

ANTONII LE GRAND  
DISSERTATIO

*De*

CARENTIA

Sensus & Cognitionis

IN

BRUTIS.

PSALM. XXXI.

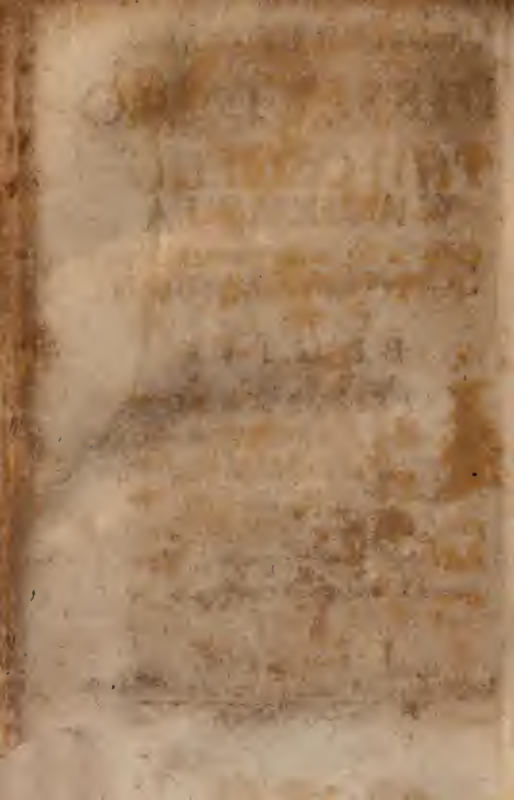
*Nolite fieri sicut equus & mulus, qui-  
bus non est intellectus.*



NORIMBERGÆ,  
Impensis, JOHANNIS ZIEGERI, Bibliop.  

---

M DC, LXXIX.





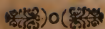
HENRICO JENKESIO,  
**PHILOSOPHO**  
CHRISTIANO, .

*Amico suo plurimum colendo,*  
ANTONIUS LE GRAND  
S. P. D.

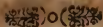
Ornatissime Domine,

**U***SI inter Authores  
receptum est, patro-  
nos, quibus lucubra-  
tiones suas nuncu-  
pant, Novitatis titulo, sibi conci-  
liare, & nuperæ proli, recen-  
tem substituere parentem. Quippe  
Vilia sunt nobis, quæcunque  
prioribus annis  
Vidimus, & sordet quicquid spe-  
ctavimus olim.*

Admirationem enim incutit No-  
 vitas, & eorum animos percellit,  
 quos adoritur. Verum à via hac  
 communi impræsentiarum decli-  
 nare cogor, & tibi non nova, non  
 peregrina offerre; sed quæ repeti-  
 ta conversatio, jamdudum fami-  
 liaria reddidit. Effecit enim Hu-  
 manitas Tua, ut mentis meæ par-  
 tus apud Te liberè efferre aude-  
 am, & in eorum pluribus, quæ  
 aut cogito, aut molior, Judicium  
 Tuum consulere, priusquam cæ-  
 terorum oculis exponam. Adeo  
 ut, Opusculum hoc, quod nomini  
 Tuo inscribo, nihil Tibi novi de-  
 ferat, præter aliam characterum  
 formam, quod à prælo mutuatum  
 est. Haud ingratum tamen Tibi  
 futurum esse auguror, quod vix



natum tantoperè laudasti, & ut  
in publicum prodiret, non annui-  
sti modò, sed exhortatus es. Ea  
enim est Ingenii Tui indoles, ut in  
omnibus, quæ consulis, agisque,  
commune Bonum semper spectes,  
illaque maximè promoveas, quæ  
ad generis humani emolumentum  
conducere arbitraris. Hic fru-  
ctus Philosophiæ Tuæ Christianæ,  
Omnibus Bene velle, & quam-  
plurimis prodesse. Et certe, quan-  
tum Tibi hoc nomine devincta  
sit Juventus Academica, novissi-  
ma INSTITUTIONIS meæ  
PHILOSOPHIÆ editio, Do-  
mino Henrico St. John, Filio na-  
tu maximo Domini Gualteri St.  
John Baronetti inscripta, Testis  
est & præco. Te enim Monitore



*plurimum adaucta est, eamque  
adepta est formam, quam nullæ  
Cogitationes meæ secundæ immu-  
tabunt, ni per Te constiterit, id  
commodum fore ac proficuum.  
Opusculum igitur hoc qualecun-  
que æquo animo accipe, illudque  
intuere, non tanquam meritis  
tuis par, sed veluti propensi erga  
Te animi mei pignus, & ater-  
num seræ gratitudinis monumen-  
tum. Deum obsecro, à quo cun-  
ctæ Bona procedunt, ut cæpta  
Tua secundet, & spiritu suo san-  
ctissimo, quæcunque aggredieris,  
regere dignetur. Vale.*

Dabam Londini 25. Febr.  
Æræ Christi 1675.

# DISSERTATIO DE CARENTIA Sensus & Cognitionis IN BRUTIS.

**A** Deò invaluit inter Homines, de Brutorum Animantium *Cognitione* opinio, tamque firmam in eorum mentibus fixit radicem; ut vix temeritatis notam effugiant, qui aliter cense-  
re audent, & tam manifestæ causæ, ut ajunt, non patrocinantur. In hac sententia, omnes penè Philosophi conveniunt, & sive Bestiarum industria illecti, sive sensuum, quibus pollent, vivacitate perciti, sive etiam nonnulla Rationis simulachra contemplari, intrepidè Scientiam illis assignant, & perceptionum, quibus homines gaudent, reddunt participes. Imaginari enim nequeunt, quomodò bellæ tam *mira* patrent, tantamque in agendo solertiam ostendant citra Rationis subsidium. Quomodò *Apes*, exempli causa, absque Cognitione, sexangulares suas cellulas tam *Geometricè* ædificent, easque certis quibusdã temporibus, melligine impleant. Quid! nullam earum mores, consilia, selecti duces, missi ad ulteriora pabula speculatores, animadvertentiam indicant? Atque ad hæc peragenda, cæco dumtaxat Naturæ impetu feruntur? Verùm, quæ Naturæ vis, qui corporum motus, tantum valet, ut meræ *Machine* Regem sibi constituent, ejus

I.  
Quid nonnullos Philosophos moveat, ad credendum, cognitionem Brutis inesse.

imperio obsecundent, & tantum non venerabundæ, ei adsint, auxilientur, protegant? Quid, circa illum insciæ conglobantur; alis insidentem contegunt, nec patiuntur in examinis medio discerni? Unde illa Militum turba, in ejus custodiam deputata? Cur hi potius, quam alii, Satellitum munus agunt? Casu Lictores electi, qui assidua autoritate conservent, & fessum humeris nonnunquam sublevent? Si *Ratione* destituuntur, si eorum, quæ agunt, ignari sunt, aperite, unde vita functos cæteræ foribus efferant, & funerantium more, exequias comitentur. Insulsum mecastor est, *Rationis* vestigia, non *Rationi* accepta referre, & effectibus detectis, latentem causam non eruere.

2.

*Aranea-  
rum in-  
dustria  
suspicio-  
nem in-  
gentis la-  
tentis Ra-  
tionis.*

Non minora præbent *Araneæ*, solertiæ suæ indicia; dum telas suas texunt, & laxos in foribus suspendunt cañes. Nam *Muscis* insidiantes, quorsum in telæ centro potius, quam in extremis excubant? nisi quoniam æquales, quæ à medio feruntur, lineas esse norunt, & instar periti Aucupis se gerentes, trahirete, eo in loco facilius sentiunt. Si aliorum quorundam *Animalium* indolem probè scrutemur, patebit non infirmiori donari Ratiocinio, eaque opera patrare, quæ ad humanam solertiam proxime accedunt. Referunt Historici, *Cervos* in Africa, dum siti premuntur, & aquæ deest copia, lapidibus in situlam dimissis, liquorem attollere, & supposito graviori pondere, sursum levius adducere, quod hauriant scilicet, & gutturis ariditatem, qua vexantur, depellant. Non minus pro-



providentiæ præ se ferunt *Cilices Anseres*, qui natura garruli, & concubia etiam nocte clangent, ubi *Taurum* montem trajecturi sunt, *Aquilas* in eo degentes veriti, calculo os obstruunt, ne rauco suo strepitu hostes transitus sui admo-  
neant, & in suam perniciem prodantur. Quis non *Formicarum* industriam, & disciplinam miratur, quæ urbes tanto artificio condunt, ut varia loca reperiantur, tum comitiis celebrandis, tum in annum asservando penu, tum defunctorum corporibus sepeliendis. Urbem quadrangularem se spectasse testatur *Aldrovandus*, quatuor pedes latam, in qua per vias, velut ad negotia ultrò citròque curfitare, tanquam cives, ipsi *Formicæ* videbantur. Angulorum, & laterum directæ erat delineatio; urbis longitudinem media secabat via, profunditate, latitudineque digitali, quam rursus per transversum, æqualibus inter se spaciis, tres aliæ viæ, eadem digitali profunditate, & latitudine, directissime interfecabant. In extremis viarum angulia, velut angiportibus, *ova* in acervos erant collecta. Altera urbis parte, antra *frumento* repleta, ut in ipsas vias redundarent. Viæ omnes erant mundissimæ. In urbis denique longitudinis medio, unica porta *Zephyro* objecta.

Hæc, & similia, quæ de Animantibus decantantur, satis superque eorum cognitionem assertum cunt, coguntque etiam pervicaces fateri,

*Esse Apibus partem Divinae mentis, & hantus  
Æthereos.*

Virgil. IV. Georg.

A §

Quare.

3.  
*Anima  
 Bruta-  
 rum, se-  
 cundum  
 quosdam  
 veteres, à  
 nostris  
 non di-  
 stinguun-  
 tur.*

Quare his rationibus adducti veteres, credide-  
 re incorporeas esse Brutorum Animas, & ab iis,  
 quæ Homines constituunt, nullo modo dissentien-  
 tes. Aut si aliquod inter eas discrimen inter-  
 cederet, non ab essentia, sed a quibusdam acci-  
 dentibus, esse sumendum, & ut nonnulli loquun-  
 tur, non nisi quoad perfectionis gradus distin-  
 gui. Hinc Galenus sub initium exhortat. ad Art.  
 lib. stud. *An Animantia, quæ dicuntur Bruta, pror-*  
*sus expertia sint rationis, nondum satis liquet. For-*  
*tas sis enim, tamen si non habeant eam Rationem, quæ*  
*juxta vocem intelligitur, nobiscum communem,*  
*quam vocant enunciativam; certe eam, quæ secun-*  
*dum Animam accipitur, quam Rationem appellant*  
*affectuum capacem, habent nobiscum communem, li-*  
*cet alia magis, alia minus.*

4.  
*Sunt se-  
 cundum  
 illos par-  
 tes ani-  
 mæ gene-  
 ralis  
 mundi*

Huic quoque sententiæ favet Plato, Pythago-  
 ras apud Laërtium, & Thales apud Plutarchum,  
 atque omnes pene illi, qui tantorum Philosopho-  
 rum doctrina, & autoritate glorientur. Quippe quum existiment Animam quandam esse  
 mundi generalem, qua Planta vegetant, & adole-  
 scunt; Animalia nutriuntur, & sentiunt; & Homi-  
 nes quoque informantur, & intelligunt; colligunt,  
 tam Brutorum quam Hominis Animas illius esse  
 partes, & ex multiplici ejus divisione, oriri & ad-  
 venire.

*Iude Hominum, Pecudumque genus, vitæque vo-*  
*lantium,*

*Et quæ marmoreo fert monstra sub aquore pontus.*  
 Huic sententiæ ad stipulatus Thales, asserere au-  
 sus est, plena esse Diis omnia, nul amque adeo vile  
 extare

extare corpus, quod suum Dæmonem non habeat. & in se aliquid Divini non complectatur. Hoc quoque præjudicio obcæcati Platonis discipuli, Animas non Hominum modò, sed & cæterorum Animantium immortales esse asseruerunt, & omnis corruptionis expertes. Nam quum acti-  
væ sint, vique propria *se moveant*, ab agente externo ad quietem adiginequeunt; cum necessum sit, perpetuò exiltere, quod ab alio non penderet, & suæ durationis permanentiam non mutatur.

Verùm, jamdudum inolevit hæc opinio, & inter anilia Platonis figmenta, à patribus annumeratur. Quare opus non est, ut eam rationibus expugnemus, & in debellanda *heresi*, arma capiamus, quæ tam sæpè prostrata est. Notasse sufficiat, quam enormia, ea sententia admissa, absurda proveniant, & inter rerum naturas conclusio nascatur. Nam si *æterna* sunt Bestiarum Animæ, & immortalitate donantur, quæ erit inter Homines, & cætera Animantia distinctio? An illa, sicut & nos, interminata felicitas manet? Se nè de Bueistarum beatitudine nimium sumus solliciti, ubi Animæ illæ degunt, quæ ab Orbe condito exitere, quibus in locis reconduuntur? An iis peculiares campi Elisei assignati sunt, in quibus vagentur, & excurrant? Quid de *Pulicibus*, *Muscis*, variique generis *insectis* dictum est, quibus olim *Ægyptii* divexati sunt? Quæ illis post interitum officia? Quem in finem observantur? Aut quam universo orbi utilitatem adferunt? Cum in confesso sit, *Deum* summa

*s.  
Admissa  
veterum  
opinionem,  
Bruta ab  
Homini-  
bus non  
discrepa-  
bunt.*

ma Sapiëntia cuncta moderari, & omnes Creaturas ad certum finem dirigere; Rationi maxime consentaneum est, ut Brutorum Animæ in Terram, ex qua profectæ sunt, relabantur, & vivere cessent, quum apud nos existere desunt.

6.  
Ordo dic-  
cendo-  
rum in  
prima  
huius  
disserta-  
tionis  
parte.

Sed nè nimium in hujus Dissertationis vestibulo aberremus, ad propositum revertamur, examinemusque, an *Animalia*, vera cognitione imbuantur, deque rebus, extra se positæ, dijudicent, ac ratiocinentur. Quod ut facilius attingamus, operæ pretium erit, in hujus dissertationis priori parte, investigare, quid sit *Anima* & qualis Brutis Animantibus competat. Dein, quid *Cognitio*, & in quo formalis ejus ratio consistat. Postremo, an Bestiæ *percipiant*, & quodnam in illis sit actionum suarum principium. Non de, candide lector, præliminaris hæc Digressio terreat, magnam tibi messem pariet, nec gravaberis, ni fallor, ad *principiorum* explicationem attendisse, quæ ad præstituti thematis intelligentiam tantopere conducet.

7.  
*Anima*  
definitio  
ab Ari-  
stotele  
data su-  
tilis &  
vaga.

Ut igitur ab eo, quod primo loco à nobis propositum est, initium ducamus, prænosse juvabit, quid sit *Anima*, & quid per vulgare illud nomen importetur. Nam cum homines primum rebus vocabula imposuerint, priusquam earum naturas apprimè callerent, & proprietates earum ab invicem amolirentur, factum est, ut *Anima* vocem omnibus viventibus indiscriminatim tribuerent, & non minus Plantas, & Arbores, quam *Animalia*, & Homines Anima-  
bus

bus imbuerent. Sed ea in re nemo crassius *Aristotele* peccavit, quippe eam generalibus verbis definiendo, vir natura versutus, sibi cavet, ne à posteris carperetur, ac proindè talem protulit Animæ definitionem, quæ omnibus pene rebus conveniret, & veluti commune emplastrum, vulneribus omnibus mederetur. Nam *secundo libro de anima*. Animæ essentiam explanaturus, hoc pacto eam definit: *Perfectio, seu actus corporis naturalis organici, potestate vitam habentis*. Quam vaga autem sit hæc definitio, ex eo colligi potest, quod *Theologi, Medici, Chymici*, eam usurpent, & diversis rebus, propriam reddant. Nam asserunt *Theologi*, sacriq; *Textus interpretes*, *Sanguinem* Brutorum esse Animam, aut *spiritum* è sanguine emanantem: præsto est *Aristoteles*, suggeritque sanguinem, *Actum esse corporis naturalis organici, potestate vitam habentis*. Placet *Medicis*, Animam corporis esse *temperamentum*, & humorum, qui in eo sunt, harmoniam. Hæc, *Aër* erit, secundum *Aristotelem*, *corporis organici, potentia vitam habentis*. Asserunt *Antiqui Philosophi*, Animam *aërem* esse, ore conceptum, deservefactum in pulmone, & in corpus diffusum: Huic quadrat *Aristotelis* Animæ definitio, nempe quod *Aër* sit *perfectio corporis naturalis potestate vitam habentis*. Arbitrantur alii Animam in calore consistere, aut tenuem spiritum corpori sensum motumque tribuere; haud oblitabitur *Aristoteles*, sed mordicus tuebitur, hujusmodi calorem, aut spiritum, aliud non esse quam *actum corporis naturalis organici, potentia vitam*

*vitam habentis*, Adeo ut, quicquid assignaveris, imo quicquid quantumvis obscurum comminiscaris, hac definitione comprehendetur, & genus, differentiamque sibi vindicabit.

8. Sed quantumvis non ita spatiaretur hæc definitio, & certis dumtaxat rebus assignaretur, nō esset propterea inter Philosophos retinenda. Nam quid in ea continetur, quod reprehendi non debeat? Nullum enim in ea habetur attributum *absolutum*, quod Animæ essentiam explicet: sed *respectiva* dumtaxat prædicata, & generalia, quæ cum aliis mixta, & quodammodo colligata sint, non nisi confusam notitiam pariunt. Præterea, quid nobis distincti, per *Actus* vocem innotescit? nihil amplius mehercules, quam si quis *lucem*, Actum corporis lucidi esse definiat, & *calorem*, Actum corporis calidi: Quæ definitiones, tantum abest, ut nos doctiores efficiant, quinimò in inextricabilem labyrinthum nos detrudunt, & rem, per se claram, verborum ambagibus obnubilant. Unde *Hermolaus* Barbarus, vir eruditus, & inter suos, ob animi dotes, celebris, cum aliquandò cum Dæmone convenisset, & aspirante fortuna, colloquium nactus esset, nihil ab eo efflagitasse fertur, quam ut nominis *Actus*, in prædicta *Aristotelis* definitione, significationem aperiret, & tanti Philosophi, hac in re, saltem Discipulum efficeret. Hæc addidi, ut indè videre liceat, quam obscuritatem generet Animæ vocabulum, si ad *Vegetativam*, *Sensitivam*, & *Rationalem* referatur, quamq; exiguæ luminis ab iis mutuemur, qui res diversas una

una definitione complectuntur, & confun-  
gue natura sua dirimuntur.

Ut igitur accuratiùs, tum circa Animalium  
animam, tum circa eorum cognitionem proce-  
damus; supponendum est ex *Institutione Philoso-*  
*phie*, duo dumtaxat esse rerum genera admit-  
tenda; una *Intellectualis*, seu cogitans; altera *ma-*  
*terialis*, seu coporea. Sub prior imentes, & *spiri-*  
*tus* comprehenduntur. Sub posteriori, omnia  
*corpora*, quæ passim naturalia nuncupantur.  
Non obest, quod homo utriusque naturæ parti-  
ceps sit, & cogitationem simul, & extensionem  
involvat: Quippe homo non res *simplex* est, &  
generis unius; sed *composita*, & veluti medium,  
utrumq; extremum includens. Quare evidens  
est, Bruta Animantia diversè ab Hominibus esse  
naturæ, nullaque mente, seu spiritu donari.  
Quandoquidem omnia, quæ Bestiæ complectun-  
tur, ad *materiale* principium referenda sint, &  
nihil cum Hominibus, nisi quoad corpus, affini-  
tatis habeant. Disquirendum igitur est, quod-  
nam sit in *belluis* principium, quo non modo nu-  
triantur, crescant, respirent, moveantur, &c.  
sed quo operentur, & illa mira peragant, qui-  
bus ad Hominum solertiam, & astutiam, non  
accedere modò, sed & illos superare videntur.

Clarissimus *Gassendus*, insignis inter *modernos*  
Philosophus, & cui laus præcipua debetur,  
quod Antiquorum opiniones, novo lumini re-  
stituerit; arbitratur *sensitivam* Brutorum Animam  
(quippe nullam aliam præstantiorem, nemo,  
quod sciam, comminiscitur) *Flammulam* quan-  
dam

9.  
Duo  
sunt  
tantum  
rerum  
genera,  
mater-  
ialis,  
& spi-  
ritualis

10.  
Gassen-  
di opi-  
nio de  
natura  
Animæ  
in Bru-  
tis.



dam esse, seu tenuissimi ignis speciem, quæ Animal vitam impertit, ac omnes ejus partes actuat, ac perficit. Adeo ut Animal tamdiu vivat, quamdiu hæc flammula viget; moriatur autem, dum perit, & extinguitur. Nam licet *Ignis* ille corpus sit, tenuitatis tamen suæ respectu, immaterialis censi potest, si ad reliquam massam comparetur, & ejus exilitas cum cæterorum membrorum crassitudine contendat: Adeo ut, ea ratione, Animæ nomen sortiatur, & vere dici queat, Animal ex corpore & Anima constare. Itaq; sicuti in hoc sita est Bruti essentia, quod ejus partes subtiles sint, & continue, motu cito agitentur, & aliæ semper, atq; aliæ in deperditarum locum succedant; pari modo, *Ignis*, seu flammula, qua Bestiæ animantur, subtilissimarum atomorum congeries est, & contextura, quæ pernici motu concitantur, & continua aliquarum *genesis*, & aliarum *abscessu*, eandem semper conservant, ac tuentur. Nam in quod aliud principium referendus est corporis calor, si interno igni non attribuitur? A quo ejus motus? quæ *Sensuum* organa objectorum impressiones recipient, nisi calore foveantur? Unde vero is calor, nisi ab Anima, quæ omnes Animalis functiones obit, & exequitur? Nam quamvis dici possit, Animam à calore servari potius, quam ab Anima calorem, manifestum tamen est, calorem à motu pendere, & non, nisi ob interni principii actionem, in corpore reperiri. Ita ut necessarium sit, secundum *Gassendum*, ad aliquam materiale Animam deveniri, quæ æstum producat,



ducat, motum membris largiatur, & cæteros Animalis actus obeat.

Haud multum ab hac sententia abhorret 11.  
*Honoratus Fabrii* libr. secundo de Homine, qui *Honoratus*  
 Brutorum Animam agnoscit utique Ignem es- *Fabrii cen-*  
 se, sed purum, & à cæterorum elementorum *set animam*  
 mixtione liberum. Ad quod asserendum, ma- *Brutorum*  
 ximè adducitur, quod Ignis *vegetus* sit, & plus *esse ignem*  
 virtutis, experientia teste, insit, ubi plus calidi  
 est, & ubi fortius elementum illud dominatur.  
 Nam quum in simplicibus aliis corporibus  
 nullum discernatur actionis indicium, solusque  
 ignis vi productiva polleat: Ratio postulat, ut  
 loquitur *Fabrii*, ut, si quod elementum sentien-  
 di virtute instructum est, Igni potius, quam ulli  
 cæterorum assignetur. Non quod Ignis, absolu-  
 tè sumptus, eam vim nactus sit, ut sentientis  
 scilicet Animæ vicem gerat, sed quatenus in tali  
 organi plexu, tali partium dispositione, fibra-  
 rum ductu, communione, textura consti-  
 tuitur.

Illustrissimus *Cartesius*, qui obscura quæque 12.  
 è Philosophiæ sinu deturpavit, nihilque docet, *Cartesius*  
 quod non Rationi apprime conveniat, existimat *astimat*  
 belluarum *Animam* aliud non esse, quam san- *Animam*  
 guinem; nec opus esse sensitivam Animam in au- *Brutorum*  
 xilium advocare, qua illarum operationes per- *sanguinem*  
 ficiantur, & ex qua movendi, sentiendique facul-  
 tas proveniat. Nam cum videret vir solertissi-  
 mus, sanguinem corpus esse fluidum, subtilio-  
 remque ejus portionem, ab arteriis in Cere-  
 brum, & per illud in nervos, & musculos con-

imperio obsecundent, & tantum non venerabundæ, ei adsint, auxilientur, protegant? Quid, circa illum insciæ conglobantur; alis insidentem contegunt, nec patiuntur in examinis medio discerni? Unde illa Militum turba, in ejus custodiam deputata? Cur hi potius, quam alii, Satellitum munus agunt? Casu Lictores electi, qui assidua authoritate conservent, & fessum humeris nonnunquam sublevent? Si *Ratione* destituuntur, si eorum, quæ agunt, ignari sunt, aperite, unde vita functos cæteræ foribus efferant, & funerantium more, exequias comitentur. Insulsum mecastor est, *Rationis* vestigia, non *Rationi* accepta referre, & effectibus detectis, latentem causam non eruere.

2.

*Aranea-  
rum in-  
dustria  
suspicionem in-  
genti la-  
tentis Ra-  
tionis.*

Non minora præbent *Araneæ*, solertiæ suæ indicia; dum telas suas texunt, & laxos in foribus suspendunt cales. Nam *Muscis* insidiantes, quorsum in telæ centro potius, quam in extremis excubant? nisi quoniam æquales, quæ à medio feruntur, lineas esse norunt, & instar periti Aucupis se gerentes, trahi rete, eo in loco facilius sentiunt. Si aliorum quorundam *Animalium* indolem probè scrutemur, patebit non infirmiori donari *Ratiocinio*, eaque opera patrare, quæ ad humanam solertiam proxime accedunt. Referunt Historici, *Cervos* in Africa, dum siti premuntur, & aquæ deest copia, lapidibus in situlam dimissis, liquorem attollere, & supposito graviori pondere, sursum levius adducere, quod hauriant scilicet, & gutturis ariditatem, qua vexantur, depellant. Non minus

pro-

providentiæ præ se ferunt *Cilices Anseres*, qui natura garruli, & concubia etiam nocte clangentes, ubi *Taurum* montem trajecturi sunt, *Aquilas* in eo degentes veriti, calculo os obstruunt, ne rauco suo strepitu hostes transitus sui admo-  
neant, & in suam perniciem prodantur. Quis non *Formicarum* industriam, & disciplinam miratur, quæ urbes tanto artificio condunt, ut varia loca reperiantur, tum comitiis celebrandis, tum in annum asservando penu, tum defunctarum corporibus sepeliendis. Urbem quadrangularem se spectasse testatur *Aldrovandus*, quatuor pedes latam, in qua per vias, velut ad negotia ultrò citròque curitare, tanquam cives, ipsi *Formicæ* videbantur. Angulorum, & laterum directæ erat delineatio; urbis longitudinem media secabat via, profunditate, latitudineque digitali, quam rursus per transversum, æqualibus inter se spatiis, tres aliæ viæ, eadem digitali profunditate, & latitudine, directissime intersectabant. In extremis viarum angulia, velut angiporibus, *ova* in acervos erant collecta. Altera urbis parte, antra frumento repleta, ut in ipsas vias redundarent. Viæ omnes erant mundissimæ. In urbis denique longitudinis medio, unica porta *Zephyro* objecta.

Hæc, & similia, quæ de Animantibus decantantur, satis superque eorum cognitionem assertum eunt, coguntque etiam pervicaces fateri,

*Esse Apibus partem Divinæ mentis, & hantus  
Æthereos.*

Virgil. IV. Georg.

3.  
*Anima  
 Bruta-  
 rum, se-  
 cundum  
 quosdam  
 veteres, à  
 nostris  
 non di-  
 stinguun-  
 tur.*

Quare his rationibus adducti veteres, credide-  
 re incorporeas esse Brutorum Animas, & ab iis,  
 quæ Homines constituunt, nullo modo dissentien-  
 tes. Aut si aliquod inter eas discrimen inter-  
 cederet, non ab essentia, sed a quibusdam acci-  
 dentibus, esse sumendum, & ut nonnulli loquun-  
 tur, non nisi quoad perfectionis gradus distin-  
 gui. Hinc Galenus sub initium exhortat. ad Art.  
 lib. stud. *An Animantia, quæ dicuntur Bruta, prorsus expertia sint rationis, nondum satis liquet. Fortassis enim, tamen si non habeant eam Rationem, quæ juxta vocem intelligitur, nobiscum communem, quam vocant enunciativam; certe eam, quæ secundum Animam accipitur, quam Rationem appellant affectuum capacem, habent nobiscum communem, licet alia magis, alia minus.*

4.  
*Sunt se-  
 cundum  
 illos par-  
 tes ani-  
 ma gene-  
 ralis  
 mundi*

Huic quoque sententiæ favet *Plato*, *Pythago-  
 ras* apud *Laërtium*, & *Thales* apud *Plutarchum*,  
 atque omnes pene illi, qui tantorum Philoso-  
 phorum doctrina, & autoritate gloriuntur.  
 Quippe quum existiment Animam quandam esse  
 mundi generalem, qua *Planta* vegetant, & adole-  
 scunt; *Animalia* nutriuntur, & sentiunt; & *Homini-  
 nes* quoque informantur, & intelligunt; colligunt,  
 tam Brutorum quam Hominis Animas illius esse  
 partes, & ex multiplici ejus divisione, oriri & ad-  
 venire.

*Iude Hominum, Pecudumque genus, vitæque vo-  
 lantum,*

*Et quæ marmoreo fert monstra sub æquore pontus,*  
 Huic sententiæ adstipulatus *Thales*, asserere au-  
 sus est, plena esse *Diis omnia*, nul amque adeò vile

extare

extare corpus, quod suum Dæmonem non habeat. & in se aliquid Divini non complectatur. Hoc quoque præjudicio obcæcati Platonis discipuli, Animas non Hominum modò, sed & cæterorum Animantium immortales esse asseruerunt, & omnis corruptionis expertes. Nam quum acti-  
væ sint, vique propria *se moveant*, ab agente ex-  
terno ad quietem adiginequeunt; cum necessum  
sit, perpetuò exiltere, quod ab alio non pen-  
det, & suæ durationis permanentiam non mu-  
tuatur.

Verùm, jamdudum inolevit hæc opinio, &  
inter anilia Platonis figmenta, à patribus annu-  
meratur. Quare opus non est, ut eam rationi-  
bus expugnemus, & in debellanda *hæresi*, arma  
capiamus, quæ tam sæpè prostrata est. Notasse  
sufficiat, quam enormia, ea sententia admissa,  
absurda proveniant, & inter rerum naturas con-  
fusio nascatur. Nam si aterna sunt Bestiarum  
Animæ, & immortalitate donantur, quæ erit  
inter Homines, & cætera Animantia distinctio?  
An illa, sicut & nos, interminata felicitas manet?  
Se nè de Bucitarum beatitudine nimium si-  
mus solliciti, ubi Animæ illæ degunt, quæ ab  
Orbe condito extitere, quibus in locis recon-  
duntur? An iis peculiare campi Elisei assignati  
sunt, in quibus vagentur, & excurrant? Quid  
de Pulvisibus, Muscis, variique generis insectis  
factum est, quibus olim Ægyptii divexati sunt?  
Quæ illis post interitum officia? Quem in finem  
asservantur? Aut quam universo orbi utilita-  
tem adferunt? Cum in confesso sit, Deum sum-

f.  
Admissa  
veterum  
opinione,  
Bruta ab  
Homini-  
bus non  
discrepa-  
bunt.

ma Sapiëntia cuncta moderari, & omnes Creaturas ad certum finem dirigere; Rationi maxime consentaneum est, ut Brutorum Animæ in Terram, ex qua profectæ sunt, relabantur, & vivere cessent, quum apud nos existere desinunt.

6.

Ordo dicendorum in prima hujus dissertationis parte.

Sed nè nimium in hujus Dissertationis vestibulo aberremus, ad propositum revertamur, examinemusque, an *Animalia*, vera cognitione imbuantur, deque rebus, extra se positæ, judicent, ac ratiocinentur. Quod ut facilius attingamus, operæ pretium erit, in hujus dissertationis priori parte, investigare, quid sit *Anima* & qualis Brutis Animantibus competat. Dein, quid *Cognitio*, & in quo formalis ejus ratio consistat. Postremo, an Bestiæ *percipiant*, & quodnam in illis sit actionum suarum principium. Non de, candide lector, præliminaris hæc Digressio terreat, magnam tibi inesse pariet, nec gravaberis, ni fallor, ad *principiorum* explicationem attendisse, quæ ad prætituti thematis intelligentiam tantopere conducet.

7.

Anima definitio ab Aristotele data sit, et nota.

Ut igitur ab eo, quod primo loco à nobis propositum est, initium ducamus, prænosse juvabit, quid sit *Anima*, & quid per vulgare illud nomen importetur. Nam cum homines primum rebus vocabula imposuerint, priusquam earum naturas apprimè callerent, & proprietates earum ab invicem amolirentur, factum est, ut *Anima* vocem omnibus viventibus indiscriminatim tribuerent, & non minus Plantas, & Arbores, quam *Animalia*, & Homines Anima-  
bus

bus imbuerent Sed ea in re nemo crassius *Aristotele* peccavit, quippe eam generalibus verbis definiendo, vir natura versutus, sibi cavit, ne à posteris carperetur, ac proindè talem protulit Animæ definitionem, quæ omnibus pene rebus conveniret, & veluti commune emplastrū, vulneribus omnibus mederetur. Nam *secundo libro de anima*. Animæ essentiam explanaturus, hoc pacto eam definit: *Perfectio, seu actus corporis naturalis organici, potestate vitam habentis*. Quam vaga autem sit hæc definitio, ex eo colligi potest, quod *Theologi, Medici, Chymici*, eam usurpent, & diversis rebus, propriam reddant. Namasserunt *Theologi*, sacriq; *Textus interpretes*, *Sanguinem* Brutorum esse Animam, aut spiritum è sanguine emanantem: præsto est *Aristoteles*, suggeritque sanguinem, *Actum esse corporis naturalis organici, potestate vitam habentis*. Placet *Medicis*, Animam corporis esse *temperamentum*, & humorum, qui in eo sunt, harmoniam. Hæc, *Actus* erit, secundum *Aristotelem*, *corporis organici, potentia vitam habentis*. Afferunt *Antiqui Philosophi*, Animam aërem esse, ore conceptum, deservefactum in pulmone, & in corpus diffusum: Huic quadrat *Aristotelis* Animæ definitio, nempe quod Aër sit *perfectio corporis naturalis potestate vitam habentis*. Arbitrantur alii Animam in calore consistere, aut tenuem spiritum corpori sensum motumque tribuere; haud oblitabitur *Aristoteles*, sed mordicus tuebitur, hujusmodi calorem, aut spiritum, aliud non esse quam *actum corporis naturalis organici, potentia vitam*



*vitam habentis*, Adeo ut, quicquid assignaveris, imo quicquid quantumvis obscurum comminiscaris, hac definitione comprehendetur, & genus, differentiamque sibi vindicabit.

8. Sed quantumvis non ita spatiaretur hæc definitio, & certis dumtaxat rebus assignaretur, nõ esset propterea inter Philosophos retinenda. Nam quid in ea continetur, quod reprehendi non debeat? Nullum enim in ea habetur attributum *absolutum*, quod Animæ essentiam explicet: sed *respectiva* dumtaxat prædicata, & generalia, quæ cum aliis mixta, & quodammodo colligata sint, non nisi confusam notitiam pariunt. Præterea, quid nobis distincti, per *Actus* vocem innotescit? nihil amplius mehercules, quam si quis *lucem*, Actum corporis lucidi esse definiat, & *calorem*, Actum corporis calidi: Quæ definitiones, tantum abest, ut nos doctiores efficiant, quinimò in inextricabilem labyrinthum nos detrudunt, & rem, per se claram, verborum ambagibus obnubilant. Unde *Hermolaus* Barbarus, vir eruditus, & inter suos, ob animi dotes, celebris, cum aliquandò cum Dæmone convenisset, & aspirante fortuna, colloquium nactus esset, nihil ab eo efflagitasse fertur, quam ut nominis *Actus*, in prædicta *Aristotelis* definitione, significationem aperiret, & tanti Philosophi, hac in re, saltem Discipulum efficeret. Hæc addidi, ut indè videre liceat, quam obscuritatem generet Animæ vocabulum, si ad *Vegetativam*, *Sensitivam*, & *Rationalem* referatur, quamq; exiguui luminis ab iis mutuemur, qui res diversas



una definitione complectuntur, & confun-  
que natura sua dirimuntur.

Ut igitur accuratiùs, tum circà Animalium  
animam, tum circà eorum cognitionem proce-  
damus; supponendum est ex *Institutione Philoso-*  
*phie*, duo dumtaxat esse rerum genera admi-  
tenda; una *Intellectnalis*, seu cogitans; altera *ma-*  
*terialis*, seu coporea. Sub prior imentes, & *spiri-*  
*tus* comprehenduntur. Sub posteriori, omnia  
*corpora*, quæ passim naturalia nuncupantur.

Non obest, quod homo utriusque naturæ parti-  
ceps sit, & cogitationem simul, & extensionem  
involvat: Quippe homo non res *simplex* est, &  
generis unius; sed *composita*, & veluti medium,  
utrumq; extremum includens. Quare evidens  
est, Bruta Animantia diversè ab Hominibus esse  
naturæ, nullaque mente, seu spiritu donari.  
Quandoquidem omnia, quæ Bestiis complectun-  
tur, ad *materiale* principium referenda sint, &  
nihil cum Hominibus, nisi quoad corpus, affini-  
tatis habeant. Disquirendum igitur est, quod-  
nam sit in *belluis* principium, quo non modo nu-  
triantur, crescant, respirent, moveantur, &c.  
sed quo operentur, & illa mira peragant, qui-  
bus ad Hominum solertiam, & astutiam, non  
accedere modò, sed & illos superare videntur.

Clarissimus *Gassendus*, insignis inter modernos  
Philosophus, & cui laus præcipua debetur,  
quod Antiquorum opiniones, novo lumini re-  
stituerit; arbitratur *sensitivam* Brutorum Animam  
(quippe nullam aliam præstantiorem, nemo,  
quod sciam, comminiscitur) *Flammulam* quan-  
dam

9.

Duo  
sunt  
tantum  
verum  
genera,  
mate-  
riales,  
& spi-  
ritualis

10.

Gassen-  
di opi-  
nio de  
natura  
Anima  
in Bru-  
tis.

dam esse, seu tenuissimi ignis speciem, quæ Animaliam vitam impertit, ac omnes ejus partes adjuvat, ac perficit. Adeo ut Animal tamdiu vivat, quamdiu hæc flammula viget; moriatur autem, dum perit, & extinguitur. Nam licet *Ignis* ille corpus sit, tenuitatis tamen suæ respectu, immaterialis censi potest, si ad reliquam massam comparetur, & ejus exilitas cum cæterorum membrorum crassitudine contendat: Adeo ut, ea ratione, Animæ *nomen* sortiatur, & vere dici queat, Animal *ex corpore & Anima constare*. Itaque; sicuti in hoc sita est Bruti essentia, quod ejus partes subtiles sint, & continuæ, motu cito agitentur, & aliæ semper, atque aliæ in deperditarum locum succedant; pari modo, *Ignis*, seu flammula, qua Bestiæ animantur, subtilissimarum atomorum congeries est, & contextura, quæ pernici motu concitantur, & continua aliquarum *genesi*, & aliarum *abscessu*, eandem semper conservant, ac tuentur. Nam in quod aliud principium referendus est corporis *calor*, si interno igni non attribuatur? A quo ejus *motus*? quæ *Sensuum* organa objectorum impressiones recipient, nisi calore foveantur? Unde vero is calor, nisi ab Anima, quæ omnes Animalis functiones obit, & exequitur? Nam quamvis dici possit, Animam à *calore* servari potius, quam ab Anima calorem, manifestum tamen est, calorem à *motu* pendere, & non, nisi ob interni principii actionem, in corpore reperiri. Ita ut necessarium sit, secundum *Gassendum*, ad aliquam materiale Animam deveniri, quæ æstum producat,

ducat, motum membris largiatur, & cæteros Animalis actus obeat.

Haud multum ab hac sententia abhorret *Honoratus Fabrii* libr. secundo de Homine, qui Brutorum Animam agnoscit utique Ignem esse, sed purum, & à cæterorum elementorum mixtione liberum. Ad quod asserendum, maximè adducitur, quod Ignis *vegetus* sit, & plus virtutis, experientia teste, insit, ubi plus calidi est, & ubi fortius elementum illud dominatur. Nam quum in simplicibus aliis corporibus nullum discernatur actionis indicium, solusque ignis vi productiva polleat: Ratio postulat, ut loquitur *Fabrii*, ut, si quod elementum sentienti virtute instructum est, Igni potius, quam ulli cæterorum assignetur. Non quod Ignis, absolute sumptus, eam vim nactus sit, ut sentientis scilicet Animæ vicem gerat, sed quatenus in tali organi plexu, tali partium dispositione, fibrarum ductu, communione, textura constituitur.

Illustrissimus *Cartesius*, qui obscura quæque à Philosophiæ sinu deturpavit, nihilque docet, quod non Rationi apprime conveniat, existimat belluarum Animam aliud non esse, quam sanguinem; nec opus esse sensitivam Animam in auxilium advocare, qua illarum operationes perficiantur, & ex qua movendi, sentiendique facultas proveniat. Nam cum videret vir solertissimus, sanguinem corpus esse fluidum, subtilioremque ejus portionem, ab arteriis in Cerebrum, & per illud in nervos, & musculos con-

11.

*Honoratus  
Fabrii cen-  
set animam  
Brutorum  
esse ignem  
purum.*

12.

*Cartesius  
assimat  
Animam  
Brutorum  
sanguinem  
esse.*

tinuo circuitu deferri; asserere haud dubitavit, sanguinem in corde calefactum, & in spiritum attenuatum, Brutorum Animam constituere, & à solo ejus motu, varios illorum motus proficisci. Huic sententiæ plurima sacri *textus* loca favent, eamque à quorundam Detractorum pertinacia vindicant, qui fingunt, ea opinione, viam Atheis sterni, ut idem de Hominibus sentiant, & Rationalem Animam ab Humano Corpore amoliantur. Nam tanta est inter Hominum & cæterorum Animantium *Animas* distinctio, tantumque inter utrarumque operationes discrimen, ut vix etiam à stupidissimo ambigi queat, quin à diversis principis orientur.

13.

*Animalium vita in continuo sanguinis motu consistit.*

Consistit igitur Animalium vita, in perenni sanguinis motu, qui à dextro cordis ventriculo, cursum suum exorsus, per *venam arteriosam* in pulmones demigrat, è quibus in sinistrum cordis ventriculum defluens, mox in *Aortam*, seu magnam arteriam, cujus rami per universum corpus sparguntur, transit, qui ramis venæ cavæ juncti, eundem sanguinem iterum in dextrum cordis latus deferunt. Aded ut sanguis, in corde calefactus, & in spiritus conversus, *Vegetativa*, & *Sensitiva* Animæ nomen in Animalibus obtineat, & proximum sit, ac præcipuum omnium actionum organum. Id luculenter in quibusdam Animalibus agnosci potest, exempli causa, *Muscis*, *Serpentibus*, *Scorpiis*, *Ranis*, & aliis similibus, quæ urgente hyemali frigore intereunt, vitæque ad aliquod tem-

pus

pus privantur ; dum scilicet sanguis cieri desinit, & spirituum generatio ad tempus sufflaminatur. Quæ, ver geniale novis cū dat primordia rebus, ut loquitur Mantuanus, recuperato per calorem sanguinis motu, denuò ad vitam sollicitantur, & diu intermissas functiones repetunt. Idem in Hominibus cernere licet, qui *laqueo* suspenduntur, aut aquis suffocantur; quippe statim animam agunt, brevique mortem obeunt, eo quod Sanguis, *respiratione* adempta stagnat, & non amplius à dextro cordis thalamo in sinistrum propellitur. Est igitur Sanguis pars Animalium principalis, à quo natus calor, & spiritus profluunt, ex quo vita nascentibus primum oritur, & morientibus ultimo desinit.

Percepto, quod Sanguis universum corpus circumfluens, ad cor, à quo primum profluxerat, iteratis vicibus, in orbem continuo rotatus, sit Brutorum Anima: ad *secundum* veluti fundamentum progrediendum est, ut nimirum, quid *Cognitio* sit, apprehendatur, quid ejus indolem constituat, & in quas potissimum species distribuatur. *Cognitionis* idea adeò manifesta est, ut vix quicquam menti nostræ notius occurrat: & si qui forte in ea explicanda hallucinati sunt, id factum esse arbitror, quod rem planè dilucidam, verbis suis obscurarint, & faciem Soli præferre, ut ita loquar, voluerint. In hoc enim Philosophos non raro errare deprehendi, quod res simplicissimas, ac naturæ suæ evidentes, Logicis definitionibus explicare

14.

*Quid Cognitio & in quo natura ejus consistat.*

niterentur, & certis verborum ambagibus, ea perspicua reddere, quæ sponte menti nostræ se ingerunt. Nam quid nobis clarius obversatur, quam ipsa *Cognitio*, quum si quid percipio, ejus simulachrum, seu Ideam animo intueri videor, & illud veluti præsens mentis oculis spectare. Nam licet forte de rebus omnibus, in natura existentibus, ambigere possim, & quæ manibus tango, oculis contemplor, auribus excipio, naribus odoror, & lingua gulto, in dubium revocare; fieri tamen nequit, ut non cogitem, cum ipsa *dubitatio*, cogitatio quædam est, quæ me latere non potest.

15.

*Omnis Cognitio includit conscientiam.*

Quare Cognitionis nomine, intelligendum est, id omne, quod sic à nobis est, ut ejus immediate *consci* simus: Adeo ut cogitare, seu cognoscere, aliud non sit, quam eorum, quæ in nobis sunt, *perceptionem habere*. Quod ut res exemplo dilucidior evadat; unde quis novit, se intelligendi, volendi, affirmandi, negandi facultate pollere; nisi quia hujusmodi virtutem in se experitur, & talis potentiz sit conscius, dum illam exercet? Id vero non de Cognitione *Reflexa* dumtaxat est intelligendum, qua quis scilicet percipit, seu animadvertit, se aliquid animadvertisse; sed idem de quacunque *prima* perceptione, aut intellectione, qua ad rem aliquam attendit. Unde oritur, ut si aliquis eorum, quæ agit, aut patitur, conscientia careat, nullam eorum notitiam in se experiatur; Ac proinde *Sensu & Cognitione* propriè dictis destituatur, Nam quo pacto, illi rei actionis passio-

nisc

nisi Sensus attribui potest, si se agerē, aut pati nesciat? Hinc fit, quod si Homines in rem aliquam attentius defixi, ita ejus contemplatione occuparentur, ut faciem præ oculis accensam, aut Tonitru fragorem non perciperent, tales Homines, nihil earum rerum revera aut sentiunt, aut percipiunt: Ac idcirco, ut sentire, percipere, judicare, affirmare, negare dicantur, eorum, quæ percipiunt, sentiunt, judicant, confcios esse oportet.

Omnes cogitationes, quæ *Conscientiam* involvunt, duorum præcipue generum sunt; Actiones scilicet, & passionēs. Dicuntur *Passiones*, omnes perceptionum, sive cognitionum species, quæ in nobis reperiuntur; sive, quæ à *Potentia*, quam habemus, percipiendi & cognoscendi proficiuntur: & tales operationes, in quatuor species dividuntur. Prima est, *Intellectus purus*, per quem mens circa speciei corporeæ auxilium, omne objectorum genus percipit, tam immaterialium, quam materialium. Secunda, est *Sensus*, tam is qui externus, quam qui internus nuncupatur. Tertia, *Imaginatio*, quæ sub se Sensum communem complectitur: quia eodem organo donantur, & circa eadem objecta occupantur. Quarta, est *Memoria*, sive Reminiscencia, hoc est, ea facultas, per quam deprehendimus, nos eandem prius habuisse cogitationem. Cogitationes, quæ actiones dicuntur, sunt omnes nostræ *Voluntates*, quia eas experimur ab Anima nostra directè provenire, & à qua sola pendere videntur. Ad has *judicia*

16.

*Cognitio in quatuor species dividitur.*



*nostra, inclinationes, appetitus, omnesque voluntatis nostræ Motus referuntur, qui nunquam non potentiam volendi, & se determinandi comitantur. Et illæ in nostra esse potestate dicuntur.*

17.

*Et res corporea ab immateriali & incorporea differet.*

His, quantum per brevitatem licuit, explicatis, &c, veluti fundamenti vice, præmissis, nunc discutiendum est, num *Cognitio* supra explanata *Brutis animantibus* conveniat: seu ut clarioribus verbis dicam: an *Bestiæ* percipiant, sentiant, imaginentur, recordentur, &c. *Hominesque* in his operationibus ita imitentur, ut aliquid *Rationis* præ se ferant. Quod ut clarius appareat, in memoriam revocandum est, *res corporea* naturam in hoc præcisè sitam esse, quod longitudinem, latitudinem, & profunditatem includat; sive quod sit *res extensa*, nam aliud non est, tribus dimensionibus constare, quam *extendi*; & aliud non est extendi, quam illas tres proprietates involvere. Corpori, seu materiæ, ex diametro *res spiritualis* opponitur, cujus natura in *Cogitatione* posita est, quæque omnem longitudinem, latitudinem, & profunditatem excludit. Quicquid enim in *re spirituali* esse agnoscitur, est, quod sit *res cogitans*, hoc est, percipiens, affirmans, negans, volens, nolens, &c. Quæ omnia, citra omnem extensionis ideam, intelliguntur, nihilque cum *divisibilitate, figura, situ*, cæterisque aliis corporis affectionibus, affinitatis habent: Ac proinde statuendum est, *Cogitationem* attributum esse *Substantiæ*, nullam extensionem includentis; &

vice



vice versa, *Extensionem* attributum esse Substantiæ, nullam cogitationem admittentis. Quippe duæ illæ idææ penitus differunt, & nihil prorsus simile menti nostræ repræsentant. Quid autem ad rerum distinctionis evidentiam magis confert, quam quod una absque alia concipi queat? Nam si rectè inferimus, ea corpora figuram *sphericam* induere posse, quæ non sunt *quadrata*, & corpora quadrata, quæ non cientur, quoniam quis *quadraturam* imaginari potest, absque *rotunditate*, & aliquo *motu*: Annon eadem ratio suppetit concludenti, quasdam dari Substantias posse, extensionis expertes, quia idea, quam de extensione formamus, à notitione Cogitationis discrepat? Nam ad differentiam inter res duas stabiliendam, sufficit, quod una absque altera, *clarè & distinctè* percipiatur.

Hoc itaque dato principio, evidentissimè deducitur, Bruta Animantia, *Cogitatione* privata esse, & non *Judicii* modo, sed & cujusvis simplicis perceptionis esse expertia. Nam qualicumque Anima ipsis inesse fingatur, vel *Sanguis* per universum Corpus circumactus, ut vult Nobilissimus Cartesius: Aut *Ignis purus*, flammulave, omnes ejus partes vivificans, & inspirans, ut *Fabro* & *Gassendo* placet, admittere cogimur, hujusmodi Animam, Corpoream esse, nec aliquid à materiæ indole alienum includere. Quippè licet Sanguis, in corde rarefactus, in spiritus Animales abeat, qui *ventis* subtilissimi instar, in Cerebrum ascendunt, & per Ner-

18.

*Anima  
Brutorum,  
qualiscumque  
fingatur, Cogitationis est  
expert.*

vos in Musculos feruntur. Licet flammula illa, ex partibus subtilissimis componatur, quæ tanquam è crassiori massa emergens, rerum spiritualium, ut ita loquar, agilitatem æmuletur; non tamen ob id materialis esse desinit; nec accidentariæ illæ qualitates, eam supra Corporis conditionem evehunt. Quare si *Materia* denegatur *Cogitatio*, & res extensa inepta est, quæ rei, quæ ipsi contingit, conscientiam habeat, & illud quoque à materia removendum erit, quantumcunque subtili, & per totum corpus aliquod se diffundente. Partium enim tenuitas, non materiæ rationem tollit, & sat est, ut quid extendi possit, ut materia dicatur, & ejus imbecillitatem participet, & induat. Quis dicet subtilem illam materiam, quæ *Auri*, *Adamantis*, *Chalybis*, & cujuscumque corporis, utcumque solidi meatus ingreditur, à corporis natura abhorrere? non mutant Accidentia rerum essentiam, & necessum est, subiectum idem semper, quoad proprietates essentielles, manere, quantumvis alteretur, & novas denominationes subeat.

19.  
*Materia*  
*passiva est*  
*& omnis*  
*actionis in-*  
*capax.*

Haud me fugit, Philosophorum nonnullos, huic demonstrationi obviam ituros, neque passuros, ita materiam vilipendi, ut tota iners, otiosaque reputetur, & omnis actionis reddatur aliena. Quo pacto, inquit, ad compositi constitutionem concurret, si mere *passiva* sit, & nequaquam moveatur, nisi ab altero mota? Annon, *Atomos* in sublunari nostro Aëre, spectamus, nullo impellente cieri, & sursum, deorsumque

sumque sponte deferri? Unde provenit hic impetus? quæ continuæ hujus propulsione causa? præter ingenitam quandam materiæ vim, qua sead motum determinat, & prout expedit, sese agit, & contorquet. Quis inficias ibit, *Gravia*, exempli causa, *lapidem* ultro descendere; *Arcum tensum*, amoto obstaculo reflecti, & ad statum pristinum reverti. Verum, quodnam invisibile agens illic supervenit, quod corpus grave deorsum pellat, & Baculum deflexum, ad locum priorem restituat? Si igitur actionis capax est materia, vimque agendi, commovendique habeat, quidni & *percipiendi* virtutem obtineat, & ex certa Conditoris lege, certis organis instructa, sentiat, apprehendat, imaginetur, recordetur, & alias intelligentis naturæ functiones exerceat.

Arbitror me compendio complexum esse, quicquid contra materiæ inertiam adferri potest: quare, mihi nunc incumbit, ut has rationes diluam, ostendamque materiam ignavam esse molem, & non minus motus, quam cognitionis incapacem. Norunt omnes Philosophi, si quid de materiæ indole norunt, illam *potentiam* esse, & in hoc potissimum à re Intellectuali discrepare, quod hæc *Actus* sit, illa autem *potentia*, hoc est, si res probe apprehendatur, iners, otiosaque moles, & omnem actionem refugiens. Nam illud inter substantiam cogitantem, & extensam intercedit; quod Cogitatio semper menti præsens est, motus autem non nisi corpori contingit, dum nimirum ab agente

externo impellitur, & vim aliud corpus movendi mutuatur.

20.

*Aristotelis  
authoritas  
ad proban-  
dum, mate-  
riam iner-  
tem esse, &  
otiosam.*

Sed quia magni semper habita est *Aristotelis* anthōritas, & oraculi loco æstimata, quæ ex illius scriptis eruuntur; haud parum ad assertio- nem nostram stabiliendam, conducet, si, quid hac de re senserit ille Philosophus, aperiamus. Etenim libro de generat. & corrupt. fatetur *materiam nudam, ac per se passivam tantummodo esse*, ni externum agens superveniat, quod eam agitet, & à quo impresionem accipiens, nihil obest, quo minus & ipsa agat, & aliud quoque corpus ad motum concitet. In iisdem libris, affirmat variis in locis, *pati, & moveri, proprium materie esse, movere vero, & agere, alterius esse potestatis*. Imò primo *Metaphysicæ*, cap. 3. ubi motus originem exactius inquit, priscos acriter reprehendit, quod *solum materiam consideraverint in Physicis, neglecto primo motus principio*. Et in *Meteorologicis*, sententiam suam clare explicans, asserit, *nec formam, nec motum materia competere, nisi in quantum aliunde imprimitur*. Non responderi debet *Aristotelem*, de materia dumtaxat in communi locutum fuisse, quum expressè sermonem de particularibus corporibus faciat, certa figura præditis, quæ passim in *Physicis Naturalia* nuncupantur. Quippe verbis expressis ostendere satagit, *nulum corpus à seipso moveri, & Animantia ipsa, quæ sponte moveri videntur, ab alio quoque moveri*. Nam quum octavo *Physicæ*, cap. 2. cum vulgo sibi objecisset, quod *Animal prius*

prius quiescens, postea moveatur, & ambulet, nullo, ut videtur, eorum, quæ extra sunt, movente: Reponit ilico Philosophus, hoc falsum esse; certinus, inquit, semper aliquid eorum, quæ innata sunt Animalì, moveri: hujus autem motus, non ipsum Animal est causa, sed id forte, quod ambit.

Ex quibus locis satis evidenter constat, Aristotelem existimasse, materiam principium purè passivum esse, & ab alio habere, quod moveatur, aut corpus aliud agitet. Non obstat, quod Atomì in aëre nostro volitent, actionemque aliquam, ab una parte, in aliam transmigrando tententur. Quippe non ipsis motus ille debetur, sed subtili materia, quam institutione Philosophi diximus in continuo esse motu, omniumque corporum meatus subire, ac penetrare. Et quum hujus materiz plurimum Aëri insit, ejusque penetralia continuo occupet, mirum non est, si tenuissima corpuscula, seu Atomì, è vicinis corporibus emergentia concutiantur, & variis ejus motibus obsecundent. Pari ratione, experimentum de tenso Arcu explanatur; quoniam vis illa elastica, qua Arcus ad statum priorem se reducit, non ad ipsam Arcus materiam referenda est, sed ad Ætherem subtilissimum illud corpus, quod per apertiora superficieì spiracula subiens, eaque in concava superficie angustiora offendens, vim facit, impetumque molitur, quo constrictos, ex extremitatum adductione meatus referet, & liberum sibi transitum parat.

21.

Explicatur, qui Atomì in aëre moventur, & arcus tensus reducat.

Si

22.

*Subtilis  
materia à  
primo moto-  
re sua acti-  
vitate vim  
mutuat.*

Si requiras, quomodò sit igitur, ut materiæ motum denegemus, si subtilissimus ille *Æther* agitetur, & corpora aliæ commovendi, partien- di, & propullandi vim habeat? Te tantillum contine, ô bone, non enim subtilissimam mate- riam, sui motus principium esse constituto; sed primum Motorem, nempe *Deum*, qui à primo conditæ materiæ instanti, varium ejus partibus motum impertiit; & nunc eadem actione, qua materiam conservat, eandem omnino inditi motus quantitatem in mundo retinet, ac tuetur. Nam finge subtilissimum illud corpus ab omni prorsus motu cessare, putas illum recuperandi vim habere? nequaquam; nam quum movere, actio quædam sit, à principio incorporeo pro- fluere debet, & non nisi ab eo manare potest, à quo primum profecta est.

23.

*Nulla est  
gravitas  
corporibus  
intra seca.*

Non magis materiæ activitati, objecta cor- porum gravitas patrocinator: Quippe insulsum est, gravitatem, imaginari, terrenis corporibus ingenitam, qua ad Terram feruntur, aut eam appetunt: Quid aliud id est, quam rebus mere passivis *Intellectum* affingere, & *Voluntatis* actio- nes impertiri? Aliud de gravitate intelligi ne- quit, quam quod subtilis materia, inter nos, & Lunæ orbem interjecta, quæ pernici motu, cir- ca Terræ molem acta, corpora omnia centrum versus propellit, & illa è locis superioribus amandat. Adeò ut, sublato illo fluidissimi liquo- ris impetu, nullum corpus grave foret; & *Lapis*, qui pro exemplo allatus est, in aëris medio suspensus semper maneret, & nunquam deor- sum

sum laberetur, ni subtile illud agens adesset, quod Terram versus protruderet. Nullum igitur corpus à se ipso movetur, & dicendum est, pati potius, quam agere, dum concutitur, & de loco in locum transmigra.

Id etiam dilucidius evadet, si partet, quibus substantia materialis constat, consideremus aut homogeneas, aut heterogeneas: nam si *Homogenea* ponantur, & à se ipsis omnes immediate moveri, haud apparet, cur cur unquam quiescerent, aut ita inter se compingerentur, ut coalescerent, & illas moles componerent, quæ cotidie oculis nostris obijciuntur. Quia cum talis motus, materię partibus sit innatus, & ab illis necessario dimanet, fieri nequit, ut coagulentur, sed potius ab invicem distinctę maneant, & omnem consisteniam aversentur. Alioquin si ab eo motu continere se valerent, & ad quietem, pro lubitu, se redigere, quidni eas libertate donemus, fateamurque rebus inanimis & consilium, & deliberationem inesse. Si vero partium, quibus conflatur, congeries *heterogenea* sit, & ex iis nonnullę actuosę sint, ut *Gassendo* videtur, & alię inertes, omnique mobilitate destitutę; non minor, ex hac positione, confusio in mundo nasceretur, quam si omnes se movendi facultate gauderent: quia quum illę, quę eam vim obtinent, non possint non vicinas impellere, istę vero mutatum motum deponere non valeant, nisi cum aliis contiguis & minus agilitatis impertiendo, nec hę ultimę, ullam suę celeritatis jacturam faciant, quum illis ingenta

24.

*sive partes in materia, homogenea, sive heterogenea sint, movere se non possunt.*

fit,



fit, & invariabilis, sequitur, quod univetsa mundi machina nunc concuteretur, ne quidem minima ejus particula à motu cessante. Unde celeberrimus *Henricus Morus*, in suo *Enchiridio Metaph.* quamvis Cartesii doctrinæ data opera adverteretur, in hoc tamen physicæ fundamento, opinioni ejus subscribere cogitur, dum corpus in genere sic definit: *Substantia materialis, vita, omnique etiam motu ex se prorsus destituta. Vel aliter: substantia materialis, aliena vi in unum coalescens, vitam itidem ac motum participans.* Quibus verbis sat indicat vir clarissimus, incertum esse materiam, & omnis actionis omnino expertem.

25.  
*Uti materia  
 experta est  
 motus, illa  
 perceptionis  
 est incapax.*

Postquam igitur ostensum est, res corporeas nulla vi motrice esse præditas, ac proinde motum aliunde debere proficisci: haud arduum erit demonstrare, illas quoque *Cognitione* esse destitutas, & ad nullum cogitandi genus, posse aliquo jure aspirare. Nam quid cognationis habet *Extensio*, cum *perceptione*? Quæ affinitas, quæ relatio inter mentem, & corpus intercedit? nisi quod ambo eidem generi, nempe *Substantiæ* substituuntur, & ex æquo, per se entia audiant. Verum apud *Logicos* plusquam notum est, *generis* alicujus supremi species, non nisi in essentialibus istius Generis attributis convenire; Aliàs immeritò hujusmodi species primæ nuncupari deberent, & summum illud Genus, in quo convenirent interjectum potius genus dicendum esset, illas, & genus aliud superius dividens; At *Substantia* genus est sit-



premiū, cujus immediatæ species sunt Corpus, & Spiritus, non nisi igitur in attributis Substantiæ essentialibus, qualia sunt, *Ens per se, esse subjectum proprietatum, nulli substratum esse, &c.* convenire possunt. Sed de horum numero non est perceptio, & extensio; cum dentur Substantiæ, quæ non percipiunt, & aliæ, quæ non sunt extensæ; ac proinde Cogitato & Extensio ad Substantiam in genere non spectant. Nunc tantillum procedamus: Id quod in attributis dumtaxat essentialibus consentit, à cæteris aliis oportet, ut discriminetur: At Mens, & Corpus non nisi in attributis essentialibus conveniunt: igitur Mens, & Corpus ab omnibus reliquis discrepant, ipsisque opponuntur in iis, quæ Substantiæ naturam non ingrediuntur. Contradictionem enim implicat, quod duæ res in hoc ipso uniantur, per quod differunt, & in eo affinitatem ineant, per quod formaliter opponuntur.

Huic Ratiocinio haud parum lucis accedet, si demonstretur Cogitationem nulla ratione Extensioni posse competere, hoc pacto: Si Extensioni perceptio tribui potest, aut illi tribuitur tanquam *aliquid ejus essentiam* constituens; aut tanquam *proprietas*, quæ ejus essentiam commitatur; aut denique tanquam *Modus*, sive Accidens, quod illam denominat. Non potest autem Cogitatio, ut *essentiale attributum*, Corpori convenire, quoniam inde sequeretur, Corpora omnia Cogitatione imbuta esse, ac proinde non tantum Bruta, sed & Arbores, Lapides, Saxa,

26.

*Cogitatio non concedi potest Extensioni, neque ut pars essentialis, nec ut proprietas aut modus.*

Saxa, cognitione esse prædita. Non etiam ut essentia *proprietas*; quia cum proprietas omni, soli, & semper conveniat, sequeretur, quod facultas perceptiva, omni *rei* materiali competeret, atque nullum adeo vile corpus existeret, cui Cogitatio non tribueretur. Non denique tanquam *modus*, Substantiam efficiens; quoniam ea est modi indoles, ut licet *subjectum* absque *modo* intelligi queat, non autem vice versa, Modus abque Subjecto. Sed clarè & distinctè concipere possumus Cogitationem, secludendo omnem substantiam corpoream, imo negando talem in rerum natura existere: Igitur Cogitatio ne quidem, ut modus, materiae attribui potest; ac proinde Cogitatio Rei materiali prorsus est extranea.

27.  
*Argumentum Regii  
contra prædicta.*

Aliqui forsitan, *Henrici Regii* opinioni adhaerentes, assererent, id tantum verum esse, quamdiu existentia nondum constat; secus autem, si in Rerum natura esse supponatur: nam tunc quidniâ Cogitatione modificari queat, & ejus adventu novam denominationem sortiri. Nam licet forte quis se in loculo *Cæsaris* imaginem gestare certus sit, ignoret autem, an illa ex *auro*, *argento*, aut quocunque alio metallo insculpta sit, is affirmare potest, se *Cæsaris* imaginem habere, quamvis ei nulla auri, aut alterius metalli repræsentatio occurrat: Imò, maxima ei suspicio oriatur, nullum metallum inter Res mundanas reperiri: Et tamen inferre nequit *Cæsaris* imaginem, & Aurum, vel Argentum duo esse distincta, quamvis ille sejunctim intelligere possit,

possit. Adeum modum, etsi *Cogitationem* concipere valeamus, ut Rem à Corpore distinctam, non tamen indè rectè concluditur, duas esse Substantias, ab invicem distinctas, hoc solo motivo impulsæ, quod unam ab altera separatim concipere possumus.

Sed hoc, aut simile exemplum, quod ab Adversariis adferri potest, tantum abest, ut ipsis fa-  
veat, quin potius adversetur, & assertum nostrum corroboret; quippe non *Aurum*, aut quodlibet aliud metallum primarium est *Cæsaris imaginis* subjectum, sed Extensio, hoc est, *Aurum*, in quo insculpta est *Cæsaris effigies*, non ideo istius imaginis susceptivum est, quod ea sit hujus metalli indoles; Alias ex *Auro solo* effingi imagines possent: sed quia *Aurum* substantia est materialis, id est, Res extensa, & in qua efformari Hominum simulachra possunt, Ex averso, hoc exemplum in rem nostram facere videtur. Nam si ex eo, quod aliquis *Cæsaris imaginem* in loculo gestet, idque animo considerat, fingere non potest, nullum esse corpus in universo, ac proinde talem imaginem debere esse corporis modum: Haud apparet, cur pari ratione inferre nobis non liceat, *Cogitationem* Corpori non competere sive non esse ejus attributum; quum supponere possimus, nullum corpus in rerum natura existere, eo ipso tempore, quo nos cogitare animadvertimus. Manifestum igitur apparet, in cogitationis conceptu, nihil materiæ involvi, & corpus, qualemcumque figuram subeat, & quantumcumque

28.

*Solvitur argumentum Regii.*

C

agile,

agile, purum, tenue fingatur, ad *perceptionem* non posse quicquam conferre. Etenim si res corporea perceptione imbuatur, si oblata objecta apprehendit, quæ futura est inter *Animam* & *Corpus* distinctio? quo pacto Animalia ab Hominibus discrepabunt? qui Bruta, *bruta* erunt, si Ratione utantur, & non secus, quam nos, sentiunt, percipiunt, imaginantur, judicant, ac discunt. Frustra indubiè Homines Rationis titulum sibi vindicant, Animaque spirituali gloriatur, si materia detur, earum functionum capax, quæ incorporeis substantiis competunt, & eas à rebus cæteris dirimunt.

29.

*D. Hobbes  
Ratio, quæ  
probat, Cogitationem  
esse motum  
corporeum.*

Verum, hic Dominum *Hobbes* inclamantem audire videor, me citra ullam necessitatem, ad immateriale principium recurrere, ut cogitatio enascatur, quum & ipse *motus, vel unius partis materia reactio, contra alteram, aut saltem hujus Reactionis debita continuatio*, id efficere queat. Nam quis in seipso non experitur, Caput fervere, omnesque Cerebri partes concuti, & commoveri, dum seriis meditationibus plus æquo occupatur, aut diuturnioribus studiis sedulò incumbit? Id certè haud contingeret, si *Sensatio*, aut *Perceptio*, materiæ opus non esset, & ab ejus partium agitatione & motu non proficisceretur. Quo dato, quidni ex diversitate *Reactionum* partium materiæ, in se invicem, cogitationum diversitas oriatur; dum scilicet variis modis se comprimunt, & in se invicem reagent, & remittuntur? Quare talis futura est uniuscujusque particulæ cogitatio, qualis in ea motus

pro-

producetur, & alius atque alius inter eas pulsus, siue pressura continget.

Aliquid hoc argumento *D. Hobbes* probaret, si primum in suam sententiam pellicere nos posset, ut credamus, nihil substantiale in Universo, præter materiam existere, & quicquid productum est, extensum esse, ac divisibile. Nam cum constet, Homines perceptione præditos esse, & destinatis à natura organis, rerum externarum impressiones recipere, vix posset, data ea hypothese, aptior meo iudicio Perceptionis causa assignari, quam *reactio*, unius partis materiæ in aliam, & motus varietas in illa excitati. Sed cum hypothesis ista omnino falsa sit, & univ-  
30.  
Hobbes hy.  
pothesis exa-  
minatur, &  
falsitati  
arguitur.

versum hoc aliud præter corporum congeriem includat, & possit, quod corpus non est, ejus partem facere, excusatum me habebit *D. Hobbes*. si ego longe diversa sentiam, & ab ejus opinione penitus absim. Nam quidni hoc pacto Animalia ipsa, non modo in *catochis* sopita, sed & ipsorum etiam exuvia, siue cadavera, vitali flamma extincta, sentire dicantur, & percipiendi potestate esse prædita; cum tunc temporis, non minus *reactionum* capacia sint, & corporearum impressionum susceptiva. Quidni Bovis mortui *oculus* videre, objectaque percipere affirmetur, dum fenestræ foramini ita immittitur, ut pars ejus *anterior*, aream, varia objecta Sole illustrata, respiciat; *posterior* autem interiùs conclave, quod totum tenebrosum, nihil luminis admittere debet, præter illud, quod per oculum subit, & circa fundum omnes tunicæ auferuntur,

tur, & ne humor defluat, ovi putamen applicatur, aut aliud aliquod corpus candidum: quoniam eo tempore animadvertere poteris, objectorum externorum imaginem æquè distinctè in eo efformari, ac si super viventis Animalis retinam effinguntur, præsertim si pro objectorum distantia, aliquanto magis, vel minus prematur. Non obest, quod in *seriis* meditationibus *Caput* ferveſcat, & aliquæ Cerebri partes solito vehementius concutiantur; quia hujusmodi locales motus, tantum connotant, mentem, quamdiu Corpori alligatur, à quibusdam Corporis motibus pendere, & nostris Sensationibus Corporis actionem intervenire: Adeò, ut sentiamus, requiritur, ut *organum* alicujus ex nostris Sensibus, certo aliquo modo dispositum sit; quod citrà motum fieri nequit. Magnum enim discrimen interest, inter id, quod in sensationibus nostris ad *Corpus* spectat, & id, quod ad *mentem* pertinet: motus quidem externum objectum imprimit, & organi, *Cerebrique* mutatio, ad *Corpus* referuntur; sed id nullam perceptionem involvit; quoniam illa non in *motu*, non in *reactione*, aut etiam in *specierum impressione* consistit; sed in *Conscientia*, aut cognitione interna, quam per nosmetipsos immediate percipimus, quando eorum, quæ facimus, aut quæ in nobis peraguntur, conscii sumus. Cum verò talis conscientia sit aliquid penitus à motu locali distinctum, non potest Cogitationis essentia in motu locali consistere,

Sed materiæ indolem paulò pressius exami-  
nemus, eamque in *Monadas*, sive minutissimas  
physicas particulas dividamus: mox quæro, an  
singulæ monades, à se mutuo separatæ, perci-  
piant, sensusque capaces sint: Apud verò *compo-*  
*situm* dumtaxat, ex iis resultans? Neminem ar-  
bitror, aded fore Atomis amicum, ut earum  
cuilibet intelligentiam assignet; nam quis cre-  
dat, exiguam, quam fingere possumus, materiæ  
particulam *Sensu* donari, & objectorum impres-  
siones, ad extra venientes, percipere, & medi-  
tari? Si autem *Totum* solummodo, istis mona-  
dibus constans, sentit, & intelligentia imbui-  
tur; qua ratione, quo artificio fieri potest, ut ex  
rebus insensibilibus, alia Sensus capax oriatur?  
Quomodò ex varia Atomorum coitione, quæ  
omnis qualitatis expertes sunt, *Animal cogi-*  
*tans*, id est, videns, audiens, percipiens, &c.  
exurgere potest? Nam si Atomus una dolere  
non possit, ut asserit Galenus libr. de const. art.  
cap. quarto, illud Hippocratis, *Si unum esset Ho-*  
*mo, non doleret; quia non foret, unde doleret*, ex-  
plicans, quod alterationis, & Sensus incapax sit.  
Patet, si dum acu caro pungitur, Atomus una  
non sentiat, non sensuras duas, nec tres, nec  
quatuor, nec plures: perinde fore, ut si Ada-  
mantum, aliarumque rerum invulnerabilium  
acervus fodiatur. Et ut digiti connexi absque  
dolore separantur, sic iri Atomos diductum,  
absque ullo doloris Sensu, cum se mutuo so-  
lum contingant. Hinc ad rem præsentem præ-  
clare Plotinus; *Si quis asseveret, concurrentes*

*Non parte  
materia,  
non totum  
ex iis constans  
est cogniti-  
onis.*



1:

*Atomos efficere Animam, ille passioni consensione, naturaeque copulatione refellitur: Quippe cum non fiat, per totum, unum & compatiens ex corporibus non patiensibus, nec ullam unionem admittentibus, ipsa vero Anima sit, sibi metipsi omnino compatiens.*

32.

*Quomodo  
res sensa-  
lis secun-  
dum Gas-  
sendum ex  
insensibilibus  
fieri possit.*

Clarissimus Gassendus, hac in re Epicurum secutus, respondet, Atomum quidem unam, Sensus esse expertem: nihil tamen obstare, quo minus natura, ex pluribus Atomis, certa ratione commixta, Alterationis & Sensus capacem sit; ac proinde mirum non esse, si *Adamantium*, exempli causa, aliarumque similium rerum acervus non sentiat; quandoquidem ille non ita componitur, neque ex partibus sic affectis constat, ut sentiendi vim obtineat. Quare existimat, Sensibile & Insensibile haud multo ab invicem distingui; quam *accensum*, & *inaccensum*: & sicuti videmus lignum ex face accendi, & flammam in novo subjecto progigni: Ita nihil vetat, quin res sensibilis, ex insensibilibus fiat & ex mortuis, ut ita loquar, viva enascatur. Quemadmodum Lucretius, Epicureis principiis conformiter disserit,

*Uti omnes Natura cibos in corpora viva  
Vertit, & heinc Sensus animantium, procreat  
omnes,*

*Non alia longervatione, atque arida ligna  
Explicat in flammam, & in ignes omnia versat.*  
Vult his verbis præclarus Vates, quod quemadmodum *caro viva*, ex pane, aut herbis, non sentientibus efformatur: Et sicut ex ligno insensibili,



fenfili, quædam particulæ eruantur, quæ quamdiu ligni fubftantiæ immerfæ funt, immotæ manent, & quodammodo torpidæ oriantur; admo- to autem incendio, explicantur, novoque modo difpofitæ, lucendi, calefaciendique virtute pollent: Ità corpuscula ignea, quamdiu *fejun- cta* funt, & in materiæ penetralibus recondun- tur, sentiendi facultate deftitui: ubi verò feffe extricaverint, & cierint, corpus agitant, vege- tant, animant, fenfumque illi, ac perceptionem impertiunt.

Quamvis hæc omnia ultrò *Gaffendo* concède- remus, admitteremusque Animam in Corpo- re, Ignis inftar accendi, & Senfum ejus partem effe, qua à rebus cæteris infenfibilibus distin- guitur: eadem adhuc difficultas maneret, qui nimirum fit, ut quum caloris, flammulæque Atomi, feorfim à fe mutuo divulfæ non fentiant, neque percipiant; vim autem percipiendi, & sentiendi nancifcantur, dum conjunguntur, & fibi vinculo affociantur. Nam quæri adhuc po- teft, quanam ratione, ex *monadibus* illis commi- ftis, *perceptio* oriatur, & ex earum unione, tanta vis accedat, ut, quæ prius infenfiles erant, fenfi- tivæ reddantur. Hic hæret *Gaffendus*, ingenuè- que fatetur, fe haud concipere, qui res Senfu carens aliis permixta, Senfationem efficiat, & aliis perceptionem largiatur, qua deftituitur. *Sane fatendum eft*, inquit, *non videri quamobrem fperemus poffe rem manifeftam fieri: quando aut longe fallimur, aut fugit omnino humanam foler- tiam, capere, quæ textura fit, contemperatioque,*

33.  
*Repugnat  
Senfum ex  
rebus in-  
fenfibilibus  
origi.*

sive flammula, ut censerî anima, ac sentiendi principium valeat, sive partis, aut organi, quo animato, vegetatoque, Animo ut sentiat utatur. Verum est, quod paucis interje&is, exempla quædam adfert, quibus progressum demonstret, quæ res sensiles, ex insensibilibus oriantur. Primo *Arborum fructibus*, qui dulces ex acerbis evadunt, odori ex inolentibus, flavi ex viridibus, temporis successu adeo imperceptibili, ut sub initium, nihil ejus qualitatis discernatur, quæ futura est, & sub finem plerumque, nihil ejus, quæ initio fuit. Quibus insinuare satagit, pari temporis progressu, scilicet imperceptibili, rem insensilem, sensilem evadere, & quæ primum cognitionis expers fuerat, perceptivam effici.

34.

*Gassendi  
exempla  
non probatur,  
rem sensilem fieri posse  
ex insensile.*

Sed parum his exemplis videtur Gassendus proficere: nam facile intelligimus *Fructum*, dum maturescit, *saporem* mutare, & qui acerbus fuerat, *dulcem* evadere, quia nimirum succus, ministro calore subactus, defæcatur, coquitur, percolatur; qua actione, asperis corpusculis foras erumpentibus, humor digestus superest, qui gustum blandè afficit, & gratum præfert saporem. Satis clare apprehendimus, quomodo *Fructus colorem* mutet, & colore viridi depositum, *flavum* induat; quoniam fructus dum maturescunt, percolatio perficitur, partes subiguntur, defæcatur succus, & in spumæ modum intumescit: quæ omnia cum sine partium transpositione fieri nequeant, necessum est, quoque colorem mutari, & alio modo, quam antea, ejus

ejus aspectu, oculos affici. Nullatenus verò concipere possumus, quod plures *atomi*, simul junctæ perceptionem generent, & ex varia earum positione, sensitiva facultas exurgat: Quia quum *Conscientia*, ut prænotatum est, & in *Cognitione*, & *Sensatione* includatur, non possunt *Atomi*, seu *materiæ monades*, eam dispositionem sortiri, aut ita inter se coire, ut illam affectionem in corpore pariant, utpote soli substantiæ immateriali propriam & ab ea inseparabilem.

Præterea, Intellectu arduum est, quomodò in materiam, seu corpoream illam Animam, quam Igneam appellant, Cogitatio recipi queat. Nam aut in *tota materia* tota Cogitatio recipitur; aut tota in *singulis monadibus*, sive exiguis particulis; Aut denique singulæ perceptionis partes in *singulis materia partibus*. Si tota materia, Bruti scilicet Anima, objecti speciem admittit, hand videtur, quomodò possint in ea Sensus distingui; quum singulæ monades sensorii vicibus fungantur, & per totam corpoream illam substantiam emissæ species promiscuè effundantur. Nam quomodò *Auris*, exempli causa, sonis excipiendis deputabitur, potius quam *Oculus*, si in tota Anima, hæc sensatio recipiatur, & quælibet ejus particula audit, & aëris undulatione percellitur? Cur *oculus* magis, quam *Nares*, detegendis ad extra objectis, organum statuetur; si tota Anima, res longe distantes, perceptione celerrima apprehendat, & in quolibet ejus puncto, rerum species

35.

*Cogitatio  
nulla ratio-  
ne Anima-  
Corporæ  
competere  
potest.*

effigientur? pari ratione de cæteris Sensibus est differendum. Si autem *singula partes*, totam objecti imaginem admittunt, necessum est, ut unum materiæ percipientis *punctum*, innumeras objecti species contempletur, & id æquet objectum, à quo, infinitis propemodum vicibus superatur. Quod neminem, ut arbitror, sanæ mentis esse admissurum. Nam qui fieri potest, ut monas una physica, quæ minima existimatur esse materiæ particula, *expansi* alicujus objecti, & varii coloris *tincti*, integram imaginem recipiat? Si denuum singulæ materiæ partes singulis perceptionis partibus respondent, totum objectum nunquam percipi poterit: Quia quum singulæ percipientis partes, singulas imaginis objecti partes tantummodo admittant, nihil supererit, quod totum objectum percipiat, deque eo judicium ferat; non magis quam si tres *Musici*, qui trium partium canticum canerent, & ad propriam dumtaxat vocem intenti, aliorum partem non audirent, de tota *Symphonia* decernere valerent.

36.

Potest Deus  
Machinas  
creare, quæ  
Binorum  
actiones  
imitentur.

Ubi igitur innotuit, variisque argumentis confirmatum est, materiam non posse esse *Motus* principium, & obtusæ adeo indolis esse, ut nullius Rei, quam patitur, possit esse *conscia*, seu, ut aliquid ullatenus percipere queat: Quis inficias ibit, summum Naturæ Opificem, & à cuius nutu creata quæque dependent, potuisse eiusmodi Machinas effingere, quæ eosdem prorsus motus referant, actionesque omnes iis simillimas exerant, quas in *Brutis* Animantibus fieri

fieri cernimus? Quod tales Machinas fabricare Deus valeat, in confesso apud omnes est, & à sapientissimo Augustino, epistola centesima secunda, clare asseritur, his verbis: *Miror tibi videri sonitum illius vocis, qua dictum est, Tu es filius meus, non mediante animo, sed Divino nutu, sola corporali natura sic fieri potuisse; & non videri eodem modo posse fieri cujuslibet animalis speciem corporalem, motumque viventi similem, divino nutu, nullo animali interposito spiritu. Si enim obtemperat Dea creatura corporea, sine vivificantis anime ministerio, ut edantur soni, quales edi ex corpore animato solent, ut forma locutionis articulata auribus inferatur, cur non obtemperet, ut sine vivificantis anime ministerio, figura motuq; volucris eadem potentia Creatoris ingeratur aspectibus. Quis non miratur portatile horologium, ex certa partium figura, rotarum dispositione, chalybis convolutione, seu elaterio, tempora metiri, & horas certo indicare? Quis non Machinam illam cum stupore contempletur, quam se spectasse in Monetario Segoviensi testatur Illustris Eques Digbaui? quæ tanto artificio est elaborata, ut pars ejus quælibet, variis muneribus deputeretur, & ad propriam actionem sit destinata. Quippe pars una, Auri, Argentive massam in latitudinem extendit, eamque crassitiam largitur, quam cudenda moneta postulat. Huic altera jungitur, quæ laminam sic distentam haurit, imagineque designat, quo peracto alteri jam signatam transmittit, à qua pondus, figuramque debitam, juxtà impressum sibi signum,*

gnum, accipit. Demum moneta sic perfecta, in receptaculum; ad id exstructum dilabitur, ubi is, cui eiusdem colligendi, & custodiendi munus incumbit, paratum nummum offendit. Quis non *ligneam* Dædali *Venerem* miretur, quæ circumactis oculis, spectantes contemplari videbatur, pedibus huc & illuc moveri, & adeo scitè *mulieris* actiones æmulari, ut ab omnibus vivere, ingredi, egredique putaretur. Et tamen nemo est, qui ad hæc omnia peragenda, *Animam*, aut Cognitionem in talibus machinis requiri existimet, & non ultrò fateatur, huiusmodi operationes, à partium figura ordine, certaque magnitudine proficisci. Quidni igitur idem de Animalibus sentimus, cum omnes eorum partes ita aptari, connectique possint, ut eadem prorsus Sanguinis *circutio*, idem spirituum impetus vigeat, qualem in *vivo Cane*prehendimus. Quum varii illi motus, in Automatis, humana industria fabricatis, ope quarundam rotularum, aliorumve instrumentorum eduntur, quæ paucissima sunt, si cum infinita propemodum multitudine *ossium, musculorum, nervorum, arteriarum, venarum*, aliarumque partium Organicarum conferantur, quæ in corpore cujuslibet Animalis inveniuntur: Ac proinde mirum non est, si huiusmodi machinamentum motus admirabiliores habeat, quam quodlibet aliud, quod arte humana fabricari possit.

Verum, ut similitudo inter *Automata*, artificis manibus constructa, & *Animalia* magis eluce-

elucescat, supponatur, quod Deus machinam, *Canis*, exempli causa, actiones & passiones exacte imitantem, inter alios Canes collocet; quibus indiciis verum Canem, cujus motus cum cognitione & proposito fieri existimantur, ab machina, cujus motus omnes & actiones, per solam organorum ejus dispositionem, ob-  
jectorumque impulsione, distinguere valebimus? *nullis* mecastor, & æquam utrique vim, parem solertiam, similemque agendi, movendi sentiendique facultatem assignabimus. Imò, ut res magis manifesta reddatur, examinetur, quod foret hominis judicium, qui in deserta Insula relegatus degeret & ab omnibus Animalibus, quæ *Bruta* vocamus, semo-  
motus, nulla præter Homines, per totum vitæ curriculum, spectaret: quique mechanicis artibus addictus, Automatis conficiendis occuparetur: aut iis adesset, qui varia machinamenta, exempli causa, *Hominis, Equi, volucris, &c.* struerent. Supponatur deinde, quod Automata illa non modo gradirentur, comederent, & respirarent; sed etiam omnes Animantium motus ita imitarentur, ut perfectum eorum speciem referrent, adeo ut, ad percutientis ictum, clamorem ederent, strepitu oborto, se in pedes conjicerent, accederent, dum vocarentur, uno verbo, ea omnia agerent, quæ Homines solent, dum passionibus corripuntur, & in motus varios se contorquent. Indubie vir ille, omni semota animi ambiguitate, tales machinas vera esse Animalia arbitraretur.

37.

*Comparatio  
Canis & Automatis  
arte fabricatis.*

tur,



tur, & vivere, sicut nos, moveri, agere, appetere, sentire, cognoscere. Quemadmodum *Chinensium* ille princeps, conspectum primo portatile *horologium*, non solum vita, verum etiam sensu ac ratione instructum esse ducebat, ob motuum, quos in eo deprehendebat, constantiam: donec illius adapertio, & rotarum denuo ad motum applicatio, artificium detexit, & illum à concepto errore revocavit.

38.

*Eorū error, qui ex externa membrorum forma in Bruto judicant ut nos cognitione uti.*

Hinc videre licet, quam crassus sit eorum error, qui animadvertentes Brutorum membra, in forma externa à nostris non dissentire, & eorum motus nostris motibus esse similes; illicò statuunt, commune utrorumque esse principium, ac proindè sicuti in nobis est *Anima*, quæ hos effectus producit, quæque & corpori motum impertit, & cogitandi facultate pollet: Ita in Animalibus Animam reperiri debere, quæ similia munera exequitur, sive, quæ eorum membra agitat, & cognitionis eorum est principium. Enimvero, dubitari nequit, quin magna, inter plurimas Animalium actiones, affinitas intercedat, quæ nobis ab ineunte ætate, occasionem judicandi præbuerunt, illa pari modo, ac nos, actiones suas exerere, & Animæ opera, passiones habere, sibi congrua appetere, odisse adversa, certis objectorum imaginibus delectari, aliorum autem speciem horrescere. Sed revera, si rem ad amussim perpendamus, indagemusque, quid illud sit, quod Animalium functionum principium facimus, facile liquebit, nos mero infantiae præjudicio duci,

&amp; non



& non nisi à natura fuisse hac opinione præoccupatos. Quoniam si hujusmodi machinamenta oculis nostris proponerentur, nulla in eis Rationis vestigia agnosceremus, quanquam *Canis*, exempli causa, aut *Equi* speciem referrent, & omnium eorum actiones imitarentur: ac proinde censendum est Animalia vere Automata esse, & omni Cognitione, ac Sensu destituta.

Quidni, inquires, idem de *machinis*, corporum nostrorum imaginem referentibus, statuamus judicium? cum illæ actiones humanas quoque imitarentur, & motus nostris simillimos ederent, ac proinde sicut inferimus, machinas Animantibus similes Cognitione carere; quoniam easdem in Automatibus, ad eorum speciem effectis, similes actiones intuemur, ad eundem modum concludendum foret: Homines quoque Cognitione esse destitutos, quoniam motus prorsus iis similes in machinamentiis, quantum ad externam figuram, organaque omnia in simiis spectamus, quæ in veris Hominibusprehenduntur.

Ad id Respondeo, quantumvis illa Automata Hominum figuram exhibeant, & actiones nostras, quantum moraliter fieri potest, æmulentur: duobus modis, à veris Hominibus posse adhuc dignosci. Quorum *primus* est, quod illa, nunquam *loquendi faculitate* forent prædita, ut verbis, aut signis, Cogitationes suas manifestarent, & ad ea, de quibus interrogarentur, apposite responderent: Uti inter  
lo-

39.  
*Quid inter  
Homines &  
Bruta intercedit.*

loquendum homines solent, qui certis signis, mentem suam aliis aperiunt, & Cordis sui arcana detegunt. Nam licet machinam eo artificio fabricatam imaginari possumus, quæ *vocabula* aliqua efferat, imo etiam enuntiet, quæ obsectorum præsentia, externa ipsius organa moventium ad amussim respondeant; ut si in aliqua ejus parte percutiatur, quid nobis *placeat*, efflagitet: si in altera, leviori manu tangatur, nos illi *blandiri* dicat, & id genus similia: Nunquam tamen, ut vocabula ita proprio Marte adaptet, ad iis omnibus congrue respondendum, quæ coram ipsa proferentur: Quænamadmodum Homines quantumvis ingenio hebetes, atque etiam mente *captos* facere cottidiè experimur. *Alter modus* est, quod, etsi talium machinarum motus ordinati sint, & sapientissimorum etiam Hominum motus certitudine superent, in plurimis tamen rebus aberrant, & à nobis maximè deviant, in quibus imitari nos maxime deberent. Ex quibus manifestum fieret, hujusmodi machinas non à ratione duci, non cognitione imbui: sed ex sola organorum suorum dispositione ad hæc agenda impelli. Homines autem, quantumcunque *stupidi*, imo etiam amentes, ac insani, voces diversas aptè construere valent, atque ex iis orationem componere, qua Cogitationes suas patefaciant, & quod animo moluntur, indicent. E diverso nullum Animal reperitur adeo perfectum, tamque faventi fidere natum, quod ad eam intelligentiam accedat, & simile quicquam exequatur. Quod Bestiis contingit,

tingit, non organorum imbecillitate, non partium defectu, non voces efformandi impotentia, cum videamus *picas*, & *psittacos* loquaces esse, & humanos promere sonos; non tamen sicut nos loqui queunt, hoc est, adeo ut quædam verba proferendo, eorum responsa nostris interrogationibus quadrent, & nobis manifestent se intelligere, quod proferunt. Cum nihilominus usu cottidiano appareat, Homines à nativitate *surdos* & *mutos*, (qui indubie intuitu organorum, Animalibus cedunt) signis tamen, eodem modò quo nos, uti; imò quædam propria industria invenire, quibus conceptus suos divulgent, & quod in animo habent, iis, cum quibus conversantur, patefaciant. Quod cum idem facere Bruta Animantia nequeant, manifestum est, non minori tantùm cognitionis vi, quàm Homines pollere; sed Rationis prorsus esse expertia, non humana tantùm cognitione carere, sed quacunque alia, quæ fingi potest, esse destituta; uno verbo *Automata* esse, & non delectu, sed mero impetu agere; Hinc videre licet, quàm vana sit nonnullorum Indiæ orientalis populorum opinio, existimantium *Simias*, & *Cercopithecos*, qui apud eos in magno sunt numero, intellectu valere, atque etiam loqui posse, sed nolle, ne ab *Hispanis* occupentur, & ad laborem, operasque adigantur.

Quod vero nulla cognitione Animalia imbuta sint, facile potest demonstrari: nam si per aliqua signa cognitionem suam nobis indicare possent, id necessariò per loquelam efficere deberent,

40.

*Bruta multis signis possunt Cogitationes suas detegere.*

berent, aut per alias aliquas notas, ad obvia quævis accommodatas, vocis nimirum suæ variationes, aut alias aliquas corporis sui actiones determinando, ut cogitationum suarum essent signa, & talia quidem signa, quæ non tantum naturalia, sed ex *instituto* significarent: Cum vero talia in Brutis Animantibus non deprehendamus, & naturalia dumtaxat suarum passionum in illis observemus, imò moralia, & ex *instituto* reperiri in ipsis nequeant, intrepide concludendum est, Bestias nulla Cogitandi facultate pollere. Rationes autem, quæ me adigunt ad asserendum, nulla ex instituto signa in Animalibus reperiri, duæ sunt præcipuæ. *Prima*, quoniam signa ex instituto, quum à solo rei cogitantis arbitrato dependeant, & efficaciam suam ab ejus Voluntate mutuentur, moraliter impossibile videtur, quod ea varia non sint, pro diversitate *locorum, temporum personarum*, apud quas usurpantur: quia nimirum rei cogitantis cognitiones, & scopi, nullam necessariam connexionem habent, cum actionibus, quibus sociantur. *Secunda* est, quod si *Gallina*, exempli causa, *clamor*, milvo ejus pullis insidias instruente; aut cujusvis alterius Animalis ejulatus, ex instituto plane essent, impossibile foret, ut *pulli*, aut catuli hujusmodi sonos unquam intelligerent, quandoquidem ad placitum ederentur, & pro bestiarum arbitrio fierent. Nam quamvis Hirundinum *pulli*, quorum meminit *Gassendus*, audito, nescio quo parentum gannitu, illicò avolarunt, & arbore relicta, parentum vesti-

vestigia sunt secuta. Ibat siquidem Vir clarissimus, via publica solus, cum transiens sub ilicis ramo satis humili, tres hirundinis pullos animadvertit, recens eductos, cui insidentes illo prætereunte, non avolarunt: quare reversus, ac tertio subtransiens, manu in eas intentus, ut comprehenderet, immobiles nihilominus permanserunt, nullo signo, se fugam parare, exhibito; verum ubi duæ majores hirundines supervenere, & nescio quod *murmur* obtrudere, dicto citius aufugerunt, & per pete penna se in auras tulere. Si obgannitus ille ex *instinctu* fuit, quomodo cum statim pulli, nuperrime etiam nati, dignoscere potuerunt? Quo magistro didicere, se à parentibus increpari, admoneri que, ut Hominem tanquam *inimicum*, & sibi insidiantem fugerent? Imò, quod omnem fidem superat, quo pacto, ut ex ovis erupere pulli, & ex Matribus orta Animantia, similes edunt sonos, & parentum, si ita dicere liceat, sermonem imitantur? Hæc satis indicant, ingenitas esse hujusmodi voces, & à natura habere, quod certis *signis* suos affectus significant & prodant.

Hinc viderelicet, ut præmonui, quam graviter decipiantur, sibi que imponant, qui ex eo, quod in Belluis motus humanis similes animadvertant, & organa in ipsis, ac in nobis similia, contemplantur; imaginantur, motuum illorum idem esse principium, & sicut in nobis ab Anima proficiscuntur, ita & in Bestiis animam similem debere assignari, à qua eorum motus pendeant. Sed nos animadvertentes duo in nobis

41.

*Duo sunt in  
Homine  
motuum  
principia,  
mechanicum, & spirituale.*

bis reperiri motuum nostrorum principia, *Mechanicum* scilicet unum, & corporeum, quod à sola organorum dispositione, & continuo spirituum Animalium affluxu pendet; cuiq; *Anima corporea* nomen attribui potest; quippe Animæ sensitivæ essentia in vi motrice dumtaxat consistit. Aliud *spirituale*, & incorporeum, nimirum Mentem, seu Animam illam, quam, in præcedentibus, Substantiam cogitantem definivimus, eo quod tota ejus natura, ac indoles, in cogitatione posita est. Statuimus omnes motus, qui tam in nobis, quàm in Animalibus deprehenduntur, à principio *Mechanico*, & corporeo manere posse, ac proinde nullam urgere necessitatem, Animam in Brutis effingendi, præter spirituum vim, ac membrorum conformationem.

42.

Omnes motus in Animalibus per principium mechanicum explicantur.

Res evidentius patebit, si breviter, & quasi per transfennam, ostendamus, omnes motus in Homine *mechanicè* fieri, hoc est, sine Animæ impulsu: sed sola organorum, & instrumentorum ope, quales in Machina peragi possent. Quod ut felicius exequamur, & ordinem debitum servemus, à motu sanguinis exordiendum esse videtur, quoniam ab ejus circuitu Animalis vita pendet, & eo cessante extinguitur.

43.

Motus cordis sine animæ auxilio peragitur.

Supponendum est igitur, secundum Illustrissimum *Cartesium*, in Corde, parte scilicet Animalis principe, quendam ignem esse, non lucidum, ejusque non absimilem, qui in aqua fortis injecta pulveris chalybei satis magna copia, excitatur; nec non illius, qui in *fermentationibus* animad-

animadvertitur. Vel ut nonnullis recentioribus placet, calorem quendam in corde sanguinis ope excitari, haud multum ab eo abhorrentem, qui ex olei tartari, & olei vitrioli mistura oritur. Sed à quacumque causa ille cordis calor proficiscatur, seu à *calido admoto*, seu à *salinis corrosivis* invicem, vel sulphureis commissis, in se mutuo agentibus: aut denique à *Sanguine* per illud continuo gyrante; certum est, debere Sanguinem fervore impregnatum dilatari, & locum ampliorem affectare. Caloris enim natura in *motu* sita est, eique maxime competit, corpora, in quibus dominatur, *expandere*, & eorum molem partium divisione augere. Ut in *lacte*, *oleo*, aliisque *liquoribus* manifestum est; qui Igni oppositi sensim turgescunt, & concepto fervore ampliantur. Quare quum latenti illo igne, sanguis, quo cordis cavitates oppletæ sunt, dilatetur, & majus spatium occupare debeat, ex cavitate dextra in venam *arteriosam*, & è læva in *magnam arteriam* transmigrare necessum est, quoniam hæc duo vasa semper cruore repleta sunt, & eorum orificia, quæ *Cor* spectant, tunc obturata esse non possunt. Hac evacuatione facta, non ob id cordis motus propterea desinit, quia sanguis, qui in utroque cordis ventriculo rarefactus fuerat, per *venam arteriosam*, & *Aortam*, erupit, id exiguum sanguinis, qui tunc in istis cavitatibus remanet, & is qui novus, in eas cordis auriculas delabitur, ad instar prædictorum liquorum se habent, quorum unus fermenti vices subit, ad alterum nempe di-



latandum, & calefaciendum. Et id solum est, quod *Cordis* motum tribuit, efficitque, ut indefinenter fluat, & in universum corpus citissime diffundatur.

44.  
Eadem operatione mechanica  
Sanguis per universum corpus circulat.

Verum, ut facilius concipere valeamus, quo pacto, hic *motus* perseveret, & sanguis è corde in arterias, & ab iis in venas, quamdiu vivimus, devehatur, imaginari debemus, quod quotiescumque vena arteriosa Sanguinem recipit, jam in dextro cordis ventriculo dilatatum, is ipse Sanguis alium propellit, quo repletus erat, atque efficit, ut magna ejus parte se exoneret, eumque in arteriam venosam transmittat, in quam non modò per *anastomoses* illas, quæ oculis cernuntur, defluit, sed per infinita alia spiracula, quæ in extremitatibus ramorum venarum arteriosarum sunt, quæque cum extremitatibus ramulorum arteriarum venosarum copulantur. Idem imaginandum est, quod quoties cumque *Aorta* sanguinem, qui nuperrimè in sinistra Cordis cavitate se dilatavit, haurit; is Sanguis alium in illa cavitate contentum protulit, cogitque, ut eo onere se liberet, eumque in ramos Venæ Cavæ abigendo, in quam penetrat, non per sensibiles dumtaxat *anastomoses*, sed & per innumeros alios meatus, qui oculos nostros fugiunt. Ex tali vasorum, quæ Sanguinem continent, dispositione necessariò sequitur, totam Sanguinis massam universum corpus circumfluere, & ad *Cor*, è quo, ceu è fonte primo profluxerat, iterum atque iterum reversus, in orbem perpetuò agitari. Sunt enim Arteriarum & Venarum



Venz Corporis, instar *Rivorum*, per quos Sanguis indefinenter manat, & quidem citissime, ex Venis scilicet in arterias, per Cordis ventriculos traductus; ut in Animalibus adhuc spirantibus fit manifestum. Quippe *secta Arteria* totus Sanguis effluit, sensimque venæ laxantur, exhausto nimirum liquore, quo antea turgabant. Sanguis igitur à Corporis extremis, versus Cor impulsus, per venam Cavam, dextrum Cordis thalamum transfluit, tum in Arteriam magnam exprimitur, quæ illum tam sursum, quam deorsum, & ad latera, in Arterias majores, deinde in minores, ac in ipsam subinde carnis substantiam adigit. Quippe Arteriæ magnæ *rami*, per totum Corpus sparsi, Venæ Cavæ ramis connexi sunt, qui denuò eundem sanguinem in dextrum Cordis ventriculum deferunt, ut novam tibi circuitiorem exordiat.

Ab hoc perenni Sanguinis circuitu Cordis & Arteriarum pulsus dependet; Quia quum hæc duo aliud non sint, quam alterationis quædam species, qua alternis vicibus peragitur, eaque mensura, ut *Arteriarum* pulsus Cordis pulsibus respondeant, facile conjici potest, eos motus ab eodem principio procedere, ac proinde id principium aliud non esse, quam ipsam Alterationem, quam Sanguis in Corde subit. Rationi igitur maximè consentaneum est, credere, quod quotiescumque aliqua Sanguinis portio, in binas Cordis cavitates decidit, se cum alia ejus portione, quæ ibi mansit, misceat, quæ intimos ventriculorum cordis recessus replens

45.  
Unde oriatur cordis & arteriarum pulsus.

novum ibi caloris gradum, & quandam veluti fermenti naturam, ut dictum est, adipiscitur. Quo fit, ut cordis substantia se dilatare, & extendere cogatur. Majore postmodum sanguinis portione, quæ in iis cavitatibus includebatur, per Aortam, & Venam Arteriosam erumpente, Cor subsedit, & in longitudinem porrigitur. Et in hac perpetua *figura* Cordis mutatione, motus ejus consistit. Ejus *Diastole*, dum intra ejus ventriculos, sanguine rarefacto, mucro versus basim adducitur; *Systole* verò, dum Sanguine expulso, Cor detumescit, ac sese explicat. Nam aliud non sunt *Diastole*, & *Systole* Cordis, quam ejus intumescencia, & subsidencia, dum nimirum protruso per vices sanguine, alternatim intumescit, & deprimitur.

46.  
A motu  
Cordis pen-  
det arteria-  
rum pulsus.

Arteriarum *pulsus* Cordis motum sequitur, atque in hoc potissimum consistit; quod à Sanguine in Corde dilatato & pressso, & per earum tunicas vibrante, inflantur: Ut in Animalis adhuc spirantis, præsertim fatiscientis thorace aperto, experiri licet. Quippe eo temporis puncto, quo digitus Arteriæ admotus impellitur, mucro Cordis ad basim adducitur, & flaccida ejus latera, quæ dextras & sinistras costas spectant, versus *mediastinum* Cordis parietem attoluntur, & Cordis latus, quod *Sternum* versus dirigitur, totum, præsertim ad basim erigitur: atq; ita ad sensum Cor inflatur, tenditur, pectus concutit, & quem sentimus pulsus, procreat. Detumescunt autem Arteriæ, dum Sanguinis vis remittitur, amissa nimirum aliqua agitationis suæ

suæ parte ; quoniam tunc sponte Arteriæ decidunt. & ad statum pristinum revertuntur. Quod non visu modo, sed & tactu, in spirantis Animalis pectore, & præcipuè affatim dehiscentis, discernere licet, nam ipso temporis momento, quo *Arteria* ab impulsu cessat, apparet Cordis latus *sternum* respiciens, subsidere, & collabi, ac totam ejus substantiam mollem, & flaccidam evadere, Ex quo clare deducitur, Cordis, & Arteriarum motus ministram esse Sanguinis *circulationem*, atque hunc motum reiterari, quoties novus Sanguis *Cor ingreditur*, atque variari, pro qualitatum diversitate in sanguine repertarum, quæ illum promptioris, aut magis lentæ dilatationis susceptivum efficiunt.

Si à principio mechanico Animalis *vita* pendeat, si Cordis *motus*, si Arteriarum *pulsationes*, si Sanguinis *fluxus*, si ejusdem per universum corpus *rotatio*, à corporali & mechanica dumtaxat causa procedunt, nulloque Animæ interventu peraguntur : Quidni & cæteri alii motus, exempli causa, *Ciborum coctio*, *Nutritio*, *Respiratio*, & similes eidem principio assignentur, quum videamus hæc omnia, otiantibus nobis, & impeditis per somnum Animæ functionibus fieri. nullamque immaterialem causam, in suum auxilium adsciscere. Enimvero quid mentis, quid substantiæ spiritualis, in *Chylosi*, & *Chymosi*, sive in prima, & secunda alimenti coctione intervenit? Quid in cibo in chylum converso contingit, quod membrorum conformatione perfici non queat? *Cibus* bene mansus, & sali-

47.

*Uti Vita Animalis, ita & Ciborum coctio à principio dumtaxat corporeo pendet.*

va maceratus, in stomachum trajicitur, cujus opera? non alterius profectò, quam linguæ, & *Oesophagi*, quorum prior cibum aliquandiu in ore versarum, veluti ventriculi manus, *Oesophagi* ori admoveat, & vi quadam ingerit. Posterior autem, suis fibris auxiliantibus, repentinis *lumbrici* ritu, se contrahens, ingestam materiam sorbet, & introrsum adducit. Verum, quia non nisi leviter cibum dentibus teritur, & alia in ventriculo cibi dissolutio fieri debet, ut in chylum abeat, liquor quidam acidus & mordax ex arteriis effluit, & in ventriculum delabitur, qui inceptum in ore opus peragat. Cum enim plures sint Arteriarum rami, in interiorem ventriculi superficiem desinentes, magna humoris prædicti copia per illas distillat, quæ *saliva*, quæ macerati sunt cibi, admixtus, eorum digestionem juvat, imò & illam perficit. Est enim is liquor veluti quædam aquæ fortis species, quæ inter ciborum comestorum particulas irrepens eorum dissolutioni auxiliatur, atque ex iis chylum componit. Cibi, hoc modo digesti, ad intestina delabuntur, ubi *chymosis*, & *hematosis*, sive secunda, & tertia coctio dici possunt celebrari. Quia *Fel*, quod in illa defluit, quodq; cibis colorem impertit, quam primum è ventriculo egrediuntur, ultimam, ut ita dicam, manum apponit, & ad perfectionem ducit, quod à præcedentibus liquoribus dumtaxat erat inchoatum.

48.

Quomodo  
sanguifica-  
tio fiat in  
corpore Ani-  
malis.

Cibus sic in chylum dissolutus, ubi in intestinis leniter gradatimque defluxit, foras exprimitur, atque per venas lacteas promovetur, quæ

quæ exilibus quidem, sed innumeris propemodum ductibus excurrentes,, albicantem liquorem excipiunt, eumque in conceptaculum, *Pecquetianum* dictum ( quoniam illud à se inventum gloriatur D. Joannes Pecquetus in libello, quem hac de re scripsit) deferunt, ex quo receptaculo, alii ductus chyliferi emergunt, qui sursum per pectus ipsum, recta via pergentes, ad *subclavios* Venæ Cavæ ramos, illum traducunt. Unde chylus, eo loci in decurrentem sanguinem infusus, eidemque probe commixtus, per venam *Cavam*, tam superiorein, quam inferiorein, cor ingreditur, ubi per fermentaceam effervescentiam, à Cordis calore peculiariter ibi excitatam, colorem suum mutat, & alium nempe rubrum adipiscitur. Unde apparet, quam falso sibi persuaserint veteres, Sanguinem in *Hepate* fieri, & chylum per venas *Mesenterii* Mesaraicas, mox in venam portæ, & ex ea in cavum Hepatis deferri, ubi peculiariter fermentetur, &, ut *Chymici* loquuntur, digeratur, à bile admixta sejungatur, & in *chylum* rubrum evadat. Quandoquidem nulla prorsus chyli portio ad *Hepar* perveniat, ut ab eo queat in sanguinem immutari. Quomodo enim fieri potest, ut Hepar Sanguinem procreet, aut ruborem *Chylo* inferat, cum ne quidem minima chyli pars ad ipsum usquam deferatur, & per ramos subclavios, & ab eis per brevissimum cavæ truncum in Cor, innumeris Animalium dissectionibus ostendatur infundi,

Hæc

49. Hæc præter mentem, è calamo elapsa sunt, *Ope sanguinis per totum corpus currentis fit Animalis nutritio.* quum mihi animus hoc in scripto, dumtaxat fuerit paucis verbis, Animalis *Oeconomiam* describere, ac manifestare omnes Corporis functiones posse *mechanicè* explicari. Sanguinis igitur semitam teneamus, feramurque, quo ejus profluvio impellimur. Sanguine in Corde rarefacto, & tum impetu in Arterias egesto, fieri non potest, quin plurimæ ejus particulæ in membris subsistant, ad quas accedunt, ibique aliquarum partium *locum* occupent, quas inde expellunt, & secundum figuram, aut situm, aut exilitatem pororum, quos offendunt, quasdam potius in certa loca confluere, quam alias: modo non absimili, quo fieri solent quædam cribra, quæ per hoc unum, quod diversis foraminibus sunt pertusa, variis *frumenti* speciebus, à se invicem separandis inserviunt. Aut quemadmodum eadem pluvia varii generis plantæ se adaptat, & in *sinapi* arescit, amarescit in *Ruta*, dulcescit in *glycyrrhiza*: Ita Sanguis per universum corpus delatus, in uniuscujusque partis substantiam sese transmutat, & secundum diversos earum meatus dispensatur, atque per arctam quandam unionem agglutinatur. Dixi, Sanguinis particulas, in *membris*, ad quæ accedunt, subsistere, atque aliarum locum, quas eo expellunt, occupare. Quoniam ambigi nequit, ipsa experientia teste, quin continua fiat insensibilium particularum, per corporis meatus transpiratio, & nonnullæ quasi mortuæ fierent, foras eli-

eliminari. Nam si rem putemus, ait celebris Glissonius de anatom. Hepatos, altero fere tanto amplius expiramus quam inspiramus: spiritusque aliquoties in speculum illiso, nubecula statim roris instar, oboritur. Atque ad aliarum partium exhalationem quod attinet; Si calidioris pollicis internam partem, prope argentum, aut stannum expolitum admoveris: halitus inde emigrans, Metallum illico inficiet. Cogitanti verò, idem à reliquis quoque omnibus corporis partibus, idque singulis momentis fieri: Haud multum profecto absque videbitur Sanctorii calculus; qui observationibus ad trutinam factis, se deprehendisse affirmat, eorum, quæ comedimus, & haurimus, plusquam dimidium per insensiles halitus absumi. Imò & tantum alimenti per latentes cutis Meatus, in unica die evacuari, quantum per alvum in quindecim.

Simili facilitate *Respiratio* per idem principium explicari potest. Quippe thorace, musculorum ope, ac præsertim *diaphragmatis*, seu septi intermediarii motu dilatato, pulmones ampliantur, vel contrahuntur, hocque modo aërem hauriunt, mox illum vaporibus admixtis expellunt, & amandant. Est enim *Diaphragma*, Musculus quidam, Pectus a Ventre interiori dividens, singularis indolis, ac fabricæ, tum ad seipsum movendum, tum ad costarum cartilagineas, quibus adhæret, impellendas maxime idoneus. Unde illo se deorsum porrigente, necessum est, quod Aër pulmones per *Tracheam*.

50.

*Respiratio  
mechanice  
etiam per-  
agitur.*

*cheam*, sive asperam arteriam subeat, & *Inspirationis* peragatur. *Diaphragmate* vero sursum ascendente, & pristinum situm repetente, thorax contrahitur, pulmones premuntur, & auram contentam per eandem *asperam* exprimunt; & id est, quod *Expiratio* appellatur. Non vero cum Nonnullis imaginandum est, in Inspiratione, Aërem in pectus, ob *vacui metum* ingredi, aut sponte, nulloque cogente, in illud penetrare. Hujusmodi enim attractio, vel ingressus spontaneus, merum figmentum est; quum corporum motus, non nisi per pulsionem fieri queat. Adducitur igitur Aër externus in pulmones, non aliam ob causam, nisi quia thoracis cavitas ampliatur, & vi pectus intrare cogitur. Quia cum vicinus aër, pectore explicato, propellitur, & ob suam crassitiem, non satis copiose ac celeriter illud subire possit, neque ob subtilem materiam, illum intercurrentem atque dilatantem, condensari, consequens est, ut in *thoracem* per tracheam adigatur; Uti in *foliis* ventilatione fieri cottidie cernimus, ubi Aër in ejus cavitatem, dum expanduntur latera, propellitur. Est igitur *Diaphragma*, inter omnes partes Respirationi inservientes, *primum movens*, & à quo, velut à fonte, omnium earum partium motus oritur, & pendet. Ad quod credendum, hac ratione maxime excitor, (quanquam plures alias non minoris momenti adferre possim,) Quod in thorace aperto statim pulmonum *lobi* subsidant, & ab omni motu per aliquantulum tem-



temporis feriantur, dum Diaphragma nihilominus suum motum non intermittit, sed ita reditq; sursum ac deorsum, attrahitque, ut loquitur *Gassendus*, & movet simul cartilagineas, extremasq; spuriarum costarum, quibuscum cohaeret; fitque ex eo, ut Aer attrahatur per vulnus in capacitatem pectoris. Nihilq; mirum, si, referente eodem authore, attracta fuerit aliquando candela, vulnusque penetraverit. Nam cum *Bontannus* Chirurgus empyema Diaphragmati vicinum curaret, & ex putri educendo, introspeciendoque, vulneris labia in pectus penetrantis diduceret, jussu famulo, *cerea candela* frustulum admove, Aërem per vulnus sic fuisse attractum, ut detenta negligentius candela, & abrepta, & absorpta fuerit, & post gravia quaedam intra octiduum *symptomata*, ore cum nisu expectorata. Adeo ut videre licet, ad Respirationem naturalem, quæ nobis, aut dormientibus, aut non advertentibus fit, unicum Diaphragma conferre, & musculos omnes, seu *Abdominis*, seu alios, nihil aliud quam ejus motui obsequi. Quanquam ad Respirationem *violentam*, & non naturalem, seu quam pro arbitrio acceleramus, retardamus, inhibemus, intendimus, remittimus, aliud præter Diaphragma conferat: Quoniam organa voluntarii motus, musculi sunt, idcirco facere tum ipsum Diaphragma, quatenus species est musculi, tum musculos alios, quatenus trahunt, diducunt, premunt, urgentque partes varias, quibus Diaphragma illigatum est, aut conti-

guum,

51.  
*Quid spiri-*  
*tus Anima-*  
*les sint, &*  
*quibus par-*  
*tibus mus-*  
*culus con-*  
*stet.*

guum, adeo ut pro illorum *motu* cogatur.

Præter præfatos Animalis motus, quorum origo, & causa in præcedentibus ostensa sunt; alius, *Muscularis* dictus, supererit explicandus; is nempe, qui *spiritum* animalium influxu peragitur, & ab eorum actione omnino pendet. Ut id verò clariùs, faciliusque exequamur, supponendum est *primo*, spirituum animalium nomine, nihil aliud intelligi, quam *vivaciores*, atque defæcationes sanguinis partes, quæ per arteriarum *carotidum* ramos, veluti per *cribrum* percolatæ, se à crassioribus sejunxerunt, atque deinde in cerebri vasa delatæ sunt, è quibus per nervos, in musculos omnes diffunduntur. Quare autem Sanguinis partes, quas calor in Corde rarefecit, ad Cerebrum potius, quam aliò contendunt, alia non est, quàm quod Arteriæ, quæ eas illuc deferunt, rectissima omnium linea, à Corde procedant, & in Cerebrum citra ullam declinationem adigantur. Secundùm autem mechanices regulas, quæ eadem sunt, ac *regule* naturæ, cum Res variæ ad locum eundem tendunt, ubi sat spatij non est, ad omnes recipiendum, quia viæ valde exiguæ sunt, ut in Cerebri *poris* contingit, subtiliores, & magis agitæ, solæ Cerebrum penetrant, reliquis sese, per omnes corporis partes diffundentibus. Undè quæ Cerebrum subeunt, veluti venti subtilissimi, aut flammæ purissimæ existimantur. Supponendum est *secundò*, musculus non solum *carneum* esse, hoc est substantiæ raræ, & quodammodo spon-

Spongiosæ, ad spiritus animales facilius recipiendos, sed etiam nervum, ligamen, tendinem, membranam, arteriam, ac venam complecti. Musculus enim *nervo* constat, veluti quodam canali, per quem è cerebro, medullaque spinali, spiritus animales in eum deducuntur. Constat *ligamine*, quo firmior reddatur, & membris incumbentibus resistere valeat, atque motus suos liberius exercere. *Tendine* constat, præsertim, qui validum, ac vehementem edit motum, ad motum suum promptè efficiendum, & actiones suas fortiùs regulandas. Constat *membrana*, ne prædictæ organi motorii partes, integumento orbatæ, corporum externorum injuriis obiciantur, & ne animales spiritus, in ejus substantiam deducti, per transpirationem dissipentur, & avolent. Constat *venis* & *arteriis*, ut per eas ei alimentum, calorque vitalis suppeditetur, cujus influxu, cuncta corporis membra vivificentur, & corroborantur.

Veteres Anatomici Musculi fabricam, secundum *Caput*, *Caudam*, & *Ventrem*, describerent, accipientes pro *Capite* Musculi, extremitatem parti, ad quam fit contractio, connexam. Pro *Cauda* musculi, finem, seu portionem, partimovendæ insertam. Pro *Ventre* denique partem Musculi intermediam, quæ carniū mole tumidior conspicitur. Hæc addidi, ut facilius musculus simplex à composito discernatur, & quod discrimen inter geminos ac pares, ut loquitur *Riolanus*, & pares ac solitarios interesse innotescat. Est igitur Musculus, ut Clarissimus

*Villis* ex Doctissimo *Stenone* annotavit, vel *simplex*, qui unico ventre, & binis tendinibus constat, cujusmodi plures in brachio, & crure, qui sunt digitorum motores, quin & ferè ubiq; passim in aliis corporis partibus prostant. Vel *Compositus*, qui plures habet ventres, quorum singulis duo tendines oppositi appenduntur; ita tamen, ut cum ipsi tendines compositi scilicet duo simul conjuncti fuerint, unus *tendo compositus* medias carnes ingrediatur, ac alter *medias utrinque amplectatur carnes*. Hoc in musculo *massetere*, *deltoide*, & quibusdam aliis evidentissimè cernitur, in quibus omnibus pariter, ac in musculo simplici, duæ fibræ carnes (ad quas solas potentia motiva spectat) contrahuntur, anguli oppositi, juxta tendinum insertiones, ampliantur, proindeque ventres breviores, simulque crassiores facti intumescunt.

53.

*Motus muscularis, fit  
opera spirituum animalium.*

His itaque obiter explicatis, dicimus *motum Musculorum* in genere fieri, dum spiritus animales celerrimè moti, ac instar partium flammæ ex face exeuntis, Nervorum ductu in Musculum adducti, ibidemque velut in promptuariis idoneis copiosè reconditi, ac sua agilitate se dilatantes, fibras carneas insiliunt, ac inflant. Quia tunc spiritibus turgens Musculus contrahitur, & secundum latitudinem expanditur, ac partem, cui inseritur, versus ipsius musculi *caput* adducit. Ubi vero spiritus alium in locum recesserint, finitur contractio, & musculus antea contractior, fit longior, & pristinae suæ positioni redditur. Solæ igitur membrorum omnium

omnium motuum, qui in Animali fiunt, causa est, quod quidam muscoli manantibus spiritibus contrahantur, & qui iis ex adverso respondent, eorundem spirituum abscessu, dilatentur, & extendantur.

Si vero roges, cur hic Musculus potius contrahatur, quam qui illi opponuntur, & hujus fibræ omnes carneæ, corrugatæ, tumidiore, & asperiores fiant, quam alterius? Respondeo id per hoc contingere, quod paulo plures spiritus ad eum confluant, quam ad alium, ac proinde eum brevior, imò crassior, & latior reddunt. Non quod spiritus, qui immediatè ex Cerebroveniunt, ad movendos hos musculos sufficiant, sed quia alios spiritus *determinant*, qui jam in duobus his musculis sunt, ad celerimè egrediendum ex uno eorum, & in alium transeundum. Qua ratione, is ex quo egrediuntur, sit longior & remissior, & ille, quem ingrediuntur, celerimè ab ipsis inflatus contrahitur, & secum membrum, cui innectitur, trahit. Quod facile concipi potest, ut advertit Clarissimus *Cartesius*, modo sciatur, paucissimos spiritus animales esse, qui perpetuò ex Cerebro veniant, versus unumquemque musculum; sed esse semper plurimos alios inclusos in ipsissimo musculo, qui in eo celerimè moventur: quandoque solum in circulum se movendo, in loco, in quo sunt, nimirum cum nullas vias apertas, per quas exeant, reperiunt, & aliquando fluendo in musculum *oppositum*; quia parvi hiatus sunt in unoquoque horum muscu-

54.

*Quomodo, fit, ut uno musculo contracto, alius dilatetur, aut e contra.*

lorum, per quos isti spiritus fluere possunt, ex uno in alium, & qui sic dispositi sunt, & cum spiritus, qui veniunt ex Cerebro, versus unum ex illis, habent paulo maiorem vim illis, qui versus alterum eunt, aperiant omnia orificia illa, per quæ spiritus hujus, possunt transire in alium; Qua ratione omnes spiritus antea contenti in his duobus musculis, confluunt celerrime in unum eorum; & sic inflant, & contrahunt eum, dum alter extenditur, & remittitur.

55.  
*Vis & officia spirituum animalium ad musculos movendos.*

Quod vero spiritus animales hunc affectum præstent, evidentissimè ex eorum agilitate & mobilitate probatur; quandoquidem oculi nictu, universum corpus permeent, & veluti Animæ immaterialis naturam aliquo modo sortiti, in musculos citissimo impetu feruntur, figuræque inutationem in membra, inomento inducunt. Hinc Galenus de motu musculi. primo, capit. 13. *Est in cerebri ventriculis (ait) spiritus, Anima primum instrumentum, quo & Sensum, & motum per universas partes Anima transmittit. Secundo, videmus in nobis, nullam vitæ actionem edi, nisi adhibita animalium spirituum opera; Hinc Homo spiritibus exhaustus, languet, & deficit. Hinc obstructo spiritibus ductu, Apoplexia, & Paralysis, imo Epilepsia, & Vertigo oriuntur. Hinc nimis intenso studio, caput debilitatur, magna; fit spirituum dissipatio: sicut & in vehementi passionis motu, eorundem perturbatio. Tercio spirituum animalium influxus luculenter in limace, vase vitreo inclusa, ad sensum decernitur, ut animadvertit D. Regius,*

gius. Quippe ubi illa prorepere incipit mox spiritus alii atque alii, cum bullis conspicuis, à cauda ad corpus medium, & inde ad caput perpetuò propelluntur. Simul vero limax quiescit, in ox bullarum à cauda ad caput fluentium motus etiam sistitur. Sed illa deinde rursus moveatur, mox etiam *bullarum* istarum conspicitur à cauda ad caput progressus. Videtur autem in limacis motu spirituum quædam fieri circulatio, ita ut illi à cauda per ventrem transeant ad caput, & à capite per tergum redeant ad caudam, inde rursus ad caput progressuri.

Si quis regerat, non videri tantum *roboris* spiritibus animalibus inesse, ut totam corporis molem agitare queant. Nam cum subtilissimæ sint Sanguinis partes, unde tanta vis tenui admodum materiæ accedere potest, ut Animalis non *cras* modo, aut *brachicum* agitet; sed totam machinam moveat, regat, attollat, transferat? Quis sibi persuadebit, quod *Tauri* aut *Elephantis* corpus à tam exili substantia propellatur, & ad velocem gressum, imo etiam tripudium disponatur, & excitetur? Respondeo, id minime videri nimirum debet, si spiritus animales ad instar purissimæ flammæ se habere meminerimus; cujus vis non minor in Animalis corpore elucet, quam in igne, ex *pulvere pyrio* excitato, aut intra tormentum bellicum incluso; quod licet ponderis sit tanti, retrorsum tamen adigitur, dum simul globus adeo gravis, ea vi perneciter antrorsum exploditur. Cum igitur Animal machina quædam sit, ac ejus omnes motus me-

56.  
Unde tanta  
vis spiriti-  
bus, ut to-  
tum corpus  
movere  
queant.



chanicè peragantur, ad modum aliarum malinarum, exempli causa, *vestis*, *libra*, *cunei*, *trochlea*, se habet, quibus, exigua vi adhibita, maxima moliri licet.

§7.

*Due vestis  
species, quæ  
analogiam  
habent ad  
organum mo-  
tus Anima-  
lium.*

Dux enim sunt *vestis* species, inquit Doctissimus *Gassendus*, quæ quia chordis funibusque onera attrahunt, ideo specialiore quandam analogiam ad organa motus Animalium habent; quippè cum is motus, & attractio sit, & per tendines, quasi chordas fiat. Eæ vero sunt *Trochlea*, qua notius nihil est, & *Tympanum*, seu Peritrochium, quod etiam familiare est, intelligiturque cum axe Cylindrove ipsi ad unum sui extremum infixio, & aliunde duobus fulcris sustentato, suprà quæ circumvolvi possit, & sibi circuminducere chordam uno extremo sibi affixam, & alio onus attrahentem; possit, inquam, dum *Tympanum* per seytalas circum sibi infixas revolvitur; vocant etiam Latini machinam hanc *fulcrum*, nostri vulgo *Tornam*. An in *Trochlea* quidem *vestis* vicem gerit diameter orbiculi, quæ axiculo immobili, quasi hypomoclio, fulcimentove, seu vocatæ pressioni innixa, vim prementem habet in eo extremo, quo chorda ab attrahente pressa urget, & quia onus non aliî extremo incumbit, sed extremæ chordæ illigatum est, efficitur, ut dum id extremum vi prementi cedit, seu attollitur, ea quoque pars chordæ, cui appensum est onus, attollatur, & diameter alia, hoc est, *vestis* alius, aliusque continenter succedat, sicque attractio oneris fiat. In *Tympano* vero, *fulcrum*, manifestus *vestis* est quæ-

quælibet scytala, in cujus extremo vis incumbens à manu deducente est, & cum fulcimentum in ipso cylindro intelligatur, extremum aliud ad adversam cylindri partem intelligitur, cui quia onus non incumbit, sed funi-ductario appensum est, efficitur, ut dum illud cedit, funis cylindro circumvolvatur, & parte pendente brevius, pondus attollat, idque continetur, scytalis, hoc est, vectibus continenter mutatis. Jam in Animali non observantur quidem trochleæ; sed vicem tamen illarum supplent totidem quasi corrugationes, quibus tendines contrahuntur, musculique ipsi secundum longitudinem breviantur: Quippe ex iis fit quasi quædam trochlearum *series*, imitatione *polyspastorum*, quorum immensa prope est vis, non apparet etiam ulla circumductio, qua revolutus tendo brevietur, sed tamen vicem illius præstat ipsa tendinis in seipsam, ope spirituum animalium, contractio & quasi complicatio, ex qua proinde sequitur, ut pars attracta magis magisque versus musculi principium accedat.

Ex hac vectis cum Animalis machina similitudine, & ex modo, quo corporis functiones supra fieri ostendimus, satis dilucide evincitur; nullam in Bestiis Animam requiri, ad Cordis, arteriarumque pulsus & ciborum *coctionem*, nutritionem, Respirationem, ac spirituum procreationem, sed citra ullam Cogitationem haberi, ac proinde instar Automatorum *pneumaticorum*, aut *hydraulicorum*, Animalium corporis partes de loco in locum moveri.

§8.

*Concluditur, Animalia mera esse automata.*

59.  
Unde oritur  
motuum di-  
versitas in  
Animali-  
bus, quum  
Anima ca-  
reant.

Non obstat, quod *motus*, qui musculorum opera, spirituumque animalium influxu perficiuntur, varii sint, & non semper eodem modo in Animalibus excitentur: exempli causa, quod *Bestia* nunc ambulent, nunc cito, nunc tardo gradu procedant, quod hac, quod illac se inflectant, &c. Quia ea motuum diversitas, non cognitionem in illis arguit, quasi quid moliantur, quid fugiant, aut prosequantur, intelligant: sed solum, quod ejus sint constitutionis, ac fabricæ, ut pori in eorum Cerebro, alio & alio modo aperiantur, & spiritus in varias fibras, nervos, musculos diversimodè influant, prout organa ab objectis moventur, & multiplices eis species ingerunt. Exemp'i causa, si *Canis* algeat, & intempestivo cælo, frigore corripatur, viso eminus Igne, accedit non alia ratione, pulsus, quam quod tale objectum Cerebri meatus referat, qui in *crurum* musculos terminantur, & spiritus animales in eos transmittuntur, quò ille ad *ignem* accedit. Ubi *Canis* accesserit, & igni admotus, blandientem inde calorem, sibi que gratum exceperit, ea fit in Cerebro spirituum commotio, ut illico in musculos illos dirigantur, qui ipsum prope ignem remorentur, efficiantque, ut *membra* ibidem *prosterнат*. Si autem dimisso jam humi corpore, & in somnum etiam vergente, contingat, ut ignis nimium ferveat, aut majuscula aliqua *scintilla*, ex ardente ligno, in ejus cutem profiliens, ipsum exurat, illa ardoris agitatio, incunctanter illos Cerebri poros aperit, qui ad

collis,

*colli, oculorum, & pedum* musculos deducuntur, eorumque motibus famulantur, quo nempe statim se erigit, ignem contemplatur, & citato gressu, ab illo recedit. Si *Herus* forte, ædibus succedat, & *Canis* oculis commodum objiciatur, ita ab ejus aspectu, Cerebri meatus aperiantur, utpote per consuetudinem sic dispositi, ut versus illum, gressus dirigat, lætitiā testetur, & tremulo caudæ motu ei aduletur. Sin peregrinus ingrediatur, cujus vultus corporisque habitu ignoti sint, ejus *aspectus*, insolitusque *odoratus*, ad motum contrarium *Canem* concitat, apertis scilicet musculis, qui latratui inserviunt, & ad morsus inferendos, iramque patefaciendam auxiliantur. Adeo ut omnes motus, qui in *Cane* peraguntur, ab objectis excitentur, qui sensoriiis recepti, spiritus determinant, ad influendum in varias corporis partes, iis movendis aptas, & utiles.

Non Peripatetici angī debent, quod soli organorum dispositioni Animalium motus assignemus, & omnes eorum sensitivas actiones, absque ulla *anima* ope explicemus. Cum si se ipsos intime contemplarentur, probeque quid interius peragatur, examinarent, idem prorsus in seipsis invenirent. Nam quis est, qui non varios *maius* in corpore suo cotidie oriri experitur, non advertente, imo invita sæpe ac reluctante *Anima*. In *Convulsionibus*, aut passione *colica*, quædam abdominis partes, vellicantur, unde acutus dolor nascitur; contrahuntur viscera, umbilicus veluti cum perfora-

60.

*In homine etiam multis motus fiunt non advertente, imo invita Anima.*

tione quadam retrahitur ; sæpe intestina , in-  
 verso fibrarum motu , sursum convelluntur ,  
 ureteres , & vasa urinaria , ita ad se invicem  
 adiguntur , ut toto *paroxismo* , urina aut suppri-  
 matur , aut partius defluat . Et ramen nemo  
 dicet , his motibus Animam connivere , quum  
 is , qui talia patitur , contrarium optet , & de *do-  
 lore* , *spasmo* , *inflatione* , *adstrictione* conqueratur .  
 Id in infinitis aliis exemplis , potest common-  
 strari ; sed hæc pauca sufficiant , ne in re per se  
 perspicua , nimium immorari videamur . Illi ,  
 qui ex alto decidunt , manus in Terram præ-  
 mittunt , ut *caput* tucantur ; quod nullo sane  
 rationis consilio faciunt , sed quia impendentis  
 casus visio , ad Cerebrum usque pertingens ,  
 spiritus animales in nervos determinat , eo mo-  
 do , quo necessarium est , ad hunc motum tan-  
 quam in machina producendum . Vel si quis  
 inopinato , manum in oculos nostros extende-  
 rit , tanquam nos percussurus , quamvis de ejus  
 amicitia & candore nobis constet , & id non  
 nisi *joco* agere , nihilque minus , quam nobis  
 malum aliquod inferre , moliri : vix tamen nos  
 cohibere possumus , quin illos claudamus .  
 Quod ostendit , eos non claudi Animæ nostræ  
 opera ; cum id fiat contra *voluntatem* nostram ;  
 quæ sola , aut saltem præcipua illius est actio :  
 Sed quia nostri corporis Machina ita sit com-  
 posita , ut motus illius manus ad oculos no-  
 stros excitet alium motum in nostro Cerebro ,  
 qui spiritus animales deducit in eos musculos ,  
 qui palpebras dimittunt , ac deprimunt . Idem  
 de cæ-

de cæteris aliis Corporis motibus sentien-  
dum est: viso enim *delicato* suavique cibo,  
non modo intimæ fauces illius cupiditate mo-  
ventur, sed lingua & palato saliva humefactis,  
quædam quasi præmansio fit; eo quod cibi il-  
lius species efficit, ut spiritus cursum suum ver-  
sus eos musculos dirigant, qui *faucibus, lingua, &*  
*palato* inserviunt, eisque motionem impertiunt.  
Par est de *pruritu*, motuque venereo ratio, qui  
conspicito aliquo objecto venereo, in iis parti-  
bus excitantur, quæ ad hanc scenam peragen-  
dam conducunt,

Enimvero, si omnes corporis nostri motus à  
voluntate nostra penderent. & membra pro  
lubitu regeremus, nulli profecto essent *para-*  
*lytici*, nullique invenirentur, motu in toto cor-  
pore, aut saltem in quibusdam partibus orbat.  
Quia cum nemo sit, in quo *Voluntas* non sit,  
membra sua movendi, & ab illa partium ner-  
vosarum resolutione se liberandi, quæ illi Sen-  
sum & motum adimit; quis sibi partium Cor-  
poris usum eripî pateretur, si penes eum esset,  
meatus obstructos aperire, & viam spiritibus  
animalibus facere, qua transmittantur, & ner-  
vosas partes irradiant, insent, & vigore  
actuent.

Hinc patet, quam parum apte nonnulli Phi-  
losophi ac Medici loquuntur, quanquam  
*grandia* efferre videantur, dum inflatis buccis  
pronunciant; Naturam *vacuum* abhorrere; ad-  
*versari* quod sibi infestum est; medicamentum  
humores, quos attrahat, *eligere*, alios autem  
præ-

61.

Si omnes  
corporis mo-  
tus à vo-  
luntate pen-  
derent, nulli  
forent para-  
lytici.

62.

Quam im-  
proprie lo-  
quuntur  
medici, qui  
natura  
quasdam  
passiones at-  
tribuant.

*preterire*, & intactos relinquere : Naturam ad *crisim*, veluti certamen se *disponere* : *Conari* hostilem ægritudinis materiam subigere, aut extra amandare : Victam quodammodo in *desperationem* adduci, & velut arma abjicere, aut deponere. Quibus loquendi modis, non nisi suam celant ignorantiam, & ne conticere omnino videantur, occultis effectis aliquam, quamquam non minus *occultam* causam assignant. Quia cum *Appetitus*, *Electio*, *Volutio*, *Odium*, à mente nostra proficiscantur, & aliud non sint, quam varii modi cogitandi, non possemus non eorum esse conscii, si in nobis reperirentur. Verùm cum nihil prædictorum, aut velimus, aut aversemur, imo ignoremus, quo pacto hi motus perficiuntur; dicere oportet, huiusmodi motus in nobis non reperiri, aut si reperiantur, solum corpus, hoc est, organorum dispositionem, & spirituum animalium influxum pro principio habere. Quod asserere, quam absurdum sit, nemo abnuet, qui novit mentem à Corpore distingui, & diversas esse utriusque rationes. Alioquin quidni dicamus cum Illustrissimo Verulamio, Corporibus omnibus, quacumque indole ac sensu destitutis, *aliquam inesse percipiendi facultatem*; si verum est, quod cum corpori Corpus applicatur, *aliquid electioni cognatum deprehendatur in admittendis gratis, & excludendis, rejiciendisque ingratiss.* Quidni plantas cognitione donemus, si earum nonnullæ cum aliis *amicitiam* contrahunt, quædam Terræ regiones amant, in quibus ho-

spiten-



spitentur, & certum sibi alimentum seligunt. Si alix è diverso, vicinarum contactum *refugiant*, arenoso, aut paludoso solo delectentur, & frigus æstumve nimium horreant. Quidni *intellectu* præditus sit Venterculus, si noxium ab utili discernit, si sibi congrua dumtaxat appetit, & deprehenso veneno, ad vomitum provocatur. Hæ enim actiones ad Animam pertinent, & necessum est, rem illam Cogitatione polle-  
re, quæ amat, quæ eligit, quæ averfatur, quæ horret, quæ delectatur, & appetit. Unde Clarissimo Harveyo assentiri nullatenus queo, dum censet, omnes Corporis partes, quæ contra irritamenta, & injurias motu suo nituntur, *Sensu quodam* naturali, quo ad motum sollicitantur, gaudere. Ac proinde motus & actiones, quas Medici naturales appellant, citra Sensum non fieri, sed eundem subesse, à quo excitentur, irritentur, & permutentur. Nam si ita esset, fateri deberemus in Corde ipso *palpitationem, tremorem, lipothymiam, syncopen, pulsusque* omnes alterationes in magnitudine, celeritate, ordine sive rithmo, & similibus, quæ à morbificis causis alterantibus, sensumque lædentibus fiunt, sensu prædita esse.

Neque magis Peripateticorum sententiæ accedo, qui sensum *Brutis* Animantibus largiuntur, & eodem modo, quo nos, videre, audire, olfacere, &c. arbitrantur. Quod certe nemo agnoscet, qui veram Sensus ideam formaverit, & quid in ejus conceptu includitur, in-

63.

*Nec minus improprie, qui Brutis Sensus tribuunt.*

intellectu probe affecutus fuerit. Quippe Sensus à Cogitatione non distinguitur, & soli rei spirituali, ac incorporeæ competit, à qua separari non potest. Hinc Hippocrates aphorismo sexto, sectione secunda: *Qui parte aliqua corporis dolentes, dolorem non sentiunt, is Mens agrotat.* Si igitur cum Mens ægrotat, alienataque est, ita ut Sensuum organis intenta non sit, etiam si dolendi accedat causa, non sentitur, multo minus sentire potest res ulla alia eorum, quæ minus violenter Sensum pulsant, nisi adsit Mens; quod etiam in nobis ipsis experimur. Sæpius enim accidit, nos oculis litteras scripti alicujus percurrere, & aures nostras, verborum sono percuti, licet id neque intelligamus, neque percipiamus; quoniam Mens nostra, aliis quibusdam rebus applicata est, quarum rerum tamen unaquæque postea redit, & cogitationi nostræ repræsentatur. Si igitur Homines, qui Mente præditi sunt, cum non attendunt, & alio occupantur, non sentiunt; multo minus sentire possunt Animalia amentia, sive mente destituta. Quapropter ritè infert Plutarchus libr. de sagacit. Animalium: *Mentem tantum videre, & intelligere, & reliqua omnia surda esse, & cæca. Quoniam passio oculorum, & aurium, quando ab objectis feriuntur, nullum Sensum excitat, si cogitatio mentis ab ea est remota.*

64.

*Aristoteles  
censet mentem  
solam  
sentire.*

Nec minus ad rem præsentem faciunt Aristotelis verba, quæ ex section. undecima problem. 53, eruntur: Nam cum quævisset Philoso-

Iosophus, cur *nox* ad audiendum sit accommodatior, quam dies, post recensitam *Anaxagoræ* opinionem, qui id fieri existimabat, quod Aër interdiu, à Sole concalescens, stridet, & obstrepat; Noctu vero quiescit, utpote cum omnis calor abfuerit: sic edisserit, quoniam corpora interdiu *vim* intelligendi multifariam dispartuntur, inque res varias deducunt: Itaque clare audiendi eripitur Sensus, & ex eo, quod omnia die magis quam noctu agimus, ipsa quoque intelligentia negotiis corporis impedita est, Sensus autem, ubi ab intelligentia se junctus est, laborem velut insensibilem habet, unde dictum, *Mens Videt, Mens Audit*. Quod si igitur sola mens videt, & audit, hoc est, objecta percipit, quæ corporis organa feriunt, nullæ res aliæ à Mente sentiuntur, ac proinde necessum est, quæ Mente carent, Sensu quoque destitui.

At, insurgent aliqui, qui hanc opinionem *crudellem* existimabunt, ac internecinam Animalium vocabunt, quid, inquit, non intelligentia solum, sed & omni Sensu omnia Animalia orbabis? O Barbariem! Quid ab experientia, & communi omnium Hominum opinione magis abhorret: Annon cætidie Bestias saltem perfectiores videmus, objectas res *intueri*, sonos auribus *excipere*, & per eos ad laborem, ad cursum, ad cibum, ad potum, & similes actiones *excitari*? Qui nescit *Felem*, *Canem*, *Simiam* pabulum odoratu discernere, & utile gratumque venari, fugere autem ingratum ac noxium?

Unde

65.  
*Vulgaris  
obsectio, ad  
ostendendum,  
Sensum  
animali-  
bus inesse.*

Unde fit, quod Aranea in telæ medio residens, muscam in remotissima etiam parte, impegisse sentiat, si Tactu destituitur? Quorsum hi versus,

*Nos Aper aditu, Linx visu, Simia gustu,  
Vultur odoratu, præcedit Aranea Tactu:*

si illis nullus Sensus inest, & instar saxorum, & inanimatarum machinarum se habeant,

66.

*Tres gradus  
in Sensu  
sunt distin-  
guendi.*

Nostrium igitur munus est, ostendere, qua ratione Sensum à Brutis removeamus, & qui fiat, ut Oculos habeant, & tamen non videant, Auribus instructa sint, & sonos non percipiant: Naribus gaudeant, & non odorentur: Lingua utantur, & sapes non discernant, Quod ut feliciùs exequamur, animadvertendum est, tres gradus in Sensu esse distinguendos. *Primus* gradus simplicem motum continet, quem objectum nervis imprimit: sive illud, quo corporis organum, ab objectis externis immediate afficitur, quodque aliud esse nequit, quam particularum istius organi agitatio, figuræ ac situs mutatio, ex illa agitatione proveniens. Sensus enim in motione consistit, & *nullos*, teste Aristotele, Tertio de Anim. cap. 13. *absque tactu haberi potest.* Quare necessum est, ut organum corporeum, modo corporeo tangatur, & motus rebus sensibilibus imprimatur. Dum dico motum objecti organo corporeo imprimi, non sic intelligendum velim, quasi motus in *Oculo*, exempli causa, tantummodò fiat, sed ad Cerebrum usque transire, à quo nervorum fibræ, veluti fides tensæ in testudine, ad reliqua membra

bra protenduntur. *Secundus gradus*, perceptionem complectitur, quæ isti motui alligata est, quando ea impressio ad glandulam pinealem, sive Animæ sedem defertur. Tales sunt perceptiones *Doloris, Titillationis, Sitis, Famis, Caloris, Soni, Saporis*, & similibus, quas oriri ex unione substantiali Animæ cum Corpore dicimus. *Tertius* comprehendit omnia illa iudicia, quæ eas perceptiones sequuntur, sive iudicia illa, quæ occasione motuum organi corporei, de rebus extra nos positis, ab ineunte ætate facere consuevimus, vel ut paucioribus verbis tres illos gradus Sensus complectar; *Primus gradus*, est affectio, seu motus organi corporei. *Secundus*, perceptio illius impressionis, quæ Intellectui est propria. *Tertius* iudicii determinatio, ad aliquid affirmandum, vel negandum. Ut res etiam exemplo reddatur illustrior, dum quis lunam, exempli causa, videt, *mouetur*, seu afficitur *organum* corporeum, nempe oculus, à lumine, quod à lunari corpore reflectitur: & in hoc *primus* gradus positus est. Mens confestim lumen, aut colorem percipit; & in hoc *secundus* consistit. Mens porro lunæ colorem assignat, seu iudicium promit, existimatque lunam esse coloratam; & in hoc *tertius* gradus situs est.

His ita præmissis, manifestum evadit, Animalia Sensu propriè dicto esse cassa: nisi quis *motum* illum corporeum, qui Perceptionem præcedit, & qui ad illam, ut quid inchoatum, & imperfectum se habet, pro vero Sensu admittat, Nam non nisi hujus Animalia capacia sunt,

67.

*Quomodo  
Sensus Bruti  
tis conveni-  
at.*

& nihil in ipsis deprehendimus, quod nobis persuadeat, illa sentire, si Sensus vocabulum pro alia re sumatur, quam pro objecti externi impressione in organum sensuum. Unde, qui organi corporei *motum* Sensus appellationem mereri censerent, non minus absurde loquuntur, quam qui asserunt, *cubiculum opticum* videre, dum externorum objectorum species recipit, & quæ foris aguntur, repræsentat. Mactati bovis *oculum* videre, in quo omnia, non minus quam super vivi Animalis retina, distinctè delineantur, *Homines* videre, qui, leporino ritu, luminibus apertis dormiunt, & non nisi reſeratis palpebris vigilare videntur. Quùm camera optica, mortui Bovis oculus, & dormientis retina, rerum externarum species recipiant, & eodem modo, quo illa objectorum picturam referant. Ac proinde, si motus corporeus Sensus nomine gaudeat, eadem rationis vi inferri debet, idem rebus inanimatis posse adscribi.

68.

*Sensus non  
in motu or-  
ganis corpo-  
ris consistit,  
sed in per-  
ceptione.*

Suspicio, quid adversus hoc ratiocinium re-  
geri possit, corpus scilicet sentiendi esse *instru-*  
*mentum*, cujus actionem nostris sensationibus  
intervenire necessum est, ac proinde, ut Sen-  
sus habeatur, requiri organum certo modo di-  
spositum, in quod nimirum, spiritus Animales  
influant, & cujus motus ad Cerebrum usque  
pertingat; quod cirra motum fieri non potest.  
Has omnes condiciones lubens in organo lar-  
gior, fateorque oportere, ut sentiamus, orga-  
num cæteris dispositionibus modificatum sit; sed  
tantum insisto, quod neque objecti externi

actio,

*actio*, qua organum movetur, ac disponitur, neque figuræ ac situs *mutatio*, quæ actionem illam promovet, neque etiam illa, quæ ad Cerebrum fit *transmissio*, sensus sint, aut apprehensiones: sed tantum id, quod immediatè in mente, quæ organo corporeo ita disposito juncta est, resultat. Nam quo pacto intelligi potest illud *Isaïæ*, *Auditu audietis, & non intelligetis, & videntes videbitis, & non cerneris*, nisi primus gradus à secundo distingui supponatur, & corporeus motus possit à perceptione seu mentis attentione sejungi.

Sed quorsum ad *Scripturam* Divinam recurrendi opus est, ut probemus Perceptionem ad Sensus rationem pertinere, & mentis operam requiri, ut audire, videre, olfacere, &c. dicamur? Cum in nobis illud non rarè experiamur: dum mente scilicet, in rebus contemplandis impensè occupata, prætereuntem ante nos Hominem non videamus, quamvis oculi pateant, & amoto omni obstaculo, versus illum dirigantur. Nec eius sermonem excipiamus, licet apertæ sint *Aures*, & in ipsas sonus affatim se ingerat. Nec cibi saporem gustemus, etsi *Linguae* fibræ esculenti corpusculis pulsantur, & totus organi plexus stringatur, irretiatur, & scalpatur. Nec dolorem sentiamus, quantumvis corpus inclementi aëri exponatur, & præ frigore quodammodo rigescat. Quæ omnia sat indicant, sensum strictè dictum, aliud à motu corporeo esse, & non membra, aut organa, sed solam mentem videre, audire, gustare, & sentire.

69.

Potest haberi  
et motus  
corporeus  
absque sensu.



70.

*Quam is  
falluntur  
qui ex actio-  
nibus ex-  
ternis judi-  
cant, Bruta,  
ut nos, sen-  
tire,*

Unde apparet, quam ineptè Hi ratiocinen-  
tur, qui ex eo, quod advertant, Bruta Animan-  
tia, rerum externarum specie, *moveri*, & quem-  
admodum homines, objectos cibos *deglutire*,  
sonis concuti, & objectorum aspectu allici, aut  
terreri, statim inferunt, Bestias quoque sentire,  
hoc est, cogitare, & ad rem oblatam attendere.  
Quum iis omnes motus in Animalibus absque  
Animæ ope peragantur, & cæca organorum,  
animaliumque spirituum impulsione perfici-  
antur. Nobiscum à juventute crevit hic er-  
ror, ut bene animadvertit *Claubergerius* in prole-  
gom. Logicæ, eo quod tunc temporis, eo ipse  
momento, quo organa nostra corporea à rebus  
externis movebantur, mens corpori juncta  
percipiebat aliquid, utrumque pro uno sumen-  
tes, corporeis sensuum organis Perceptionem  
tribuimus, quam *Sapiens* soli tribuit *intellectui*:  
Ita videre *Oculum*, *Aurem* audire, *Linguam* gu-  
stare, *Nares* olfacere, *Manum* sentire familiari  
sermone dicimus. Quod vero amplius est, quia  
dum corpus à rebus externis afficiebatur, &  
Mens percipiebat aliquid, illico etiam aliquid  
judicabat; hinc organis quoque corporeis exi-  
stimationem & judicium adscribimus, ad quod  
Philosophus corpus quidem non desiderari, at  
præter intellectus apprehensionem voluntatis  
assensum requiri novit. Nimirum quemad-  
modum in aliis sæpenumero contingit; ita et-  
iam in hisce intellectus, imaginationis, perce-  
ptionis, judicii actibus, ut pro eodem habeantur,  
& inter se confundantur, tantum eam ob

cau-

causam, quod simul tempore existant : Ita quia dum oculus *mouetur* à lumine, simul Mens Corpori juncta, aliquid *percipit*, simul *judicat*, ideo tria ista diversa, nempe corporis motus, Mentis perceptio, judicium, à vulgo, pro uno eodemque reputantur, atque uno videndi vocabulo exprimentur, ut cum dicunt, video Solem. Sed ab hoc loquendi modo maxime abhorrent Sapientes, qui magnam differentiam statuunt inter id, quod in Sensationibus nostris ad corpus spectat, & id quod pertinet ad mentem. Motus enim, quem objectum externum imprimit, & organi mutatio, ad corpus quidem spectat, verum nullam involvit *Perceptionem*, seu Cogitationem, utpote soli Menti propriam, & à qua se jungi nequit.

Hanc opinionem sequitur Divinus Plato 71.  
apud Marsilium Ficinum, argum. in Thetæum. *Secundum*  
*Advertendum est*, inquit Ficinus, quod Plato, *Platonem*  
nullum Corpori cognitionem tribuit, quemadmo- *nullus sen-*  
dum nullam vitam. Quod vivit, id sentit: vivit *sus nisi Ani-*  
*Anima, & Anima sentit.* In Corpore autem nec vi- *ma compe-*  
*tit.*  
*ta nec sensus, sed vite sensusque opera declarantur.*  
Ideo quos sensus quinque alii vocant, ipse organa  
quinque sensus appellari vult, nihilque his in-  
strumentis sentire, sed per hos quasi meatus, ab  
una quadam Anima visentiri singula putat, quem  
sensem communem vocat, in quem undique è sin-  
gulis corporis organis, ut ad centrum circuli è cir-  
cumferentia linea, varia passionibus influunt. Co-  
lores quidem per Oculos, per Aures soni, per  
Nares odores, saporisque per Linguam, deni-

que per totum corpus, calor, frigus, humidum, ficcum, grave, leve, molle, durum, lene, asperum, rarum, densum, acutum similiter & obtusum. Quod anima ista non multis, sed una vi sentiat, patet: quia sentiendo calorem, dicimus, non esse vocem: & saporem sentiendo, non esse odorem pronuntiamus. Non potest aliud ab alio distinguere, qui non utrumque cognoscit, nullum organum eadem, quæ & aliud organum, porrigit: & si eadem, non eodem modo. Idcirco eorum, quæ sentiuntur, distinctio non in organis est, sed in una quadam vi Animæ percipiente singula, & singula simul à singulis distinguente. *Quæ cum ipsa hac omnia sola possit, quod nec etiam Peripatetici negant, quid multis sensibus opus est?*

72.

*Organum  
Corporeum  
nihil percipi-  
unt.*

Ex quibus Platonis verbis, ita argumentari licet: si sensus in organo corporeo resideret, dici posset, Oculus videt, sicut & Auris audit: atqui è Platonis mente, nec Auris audit, nec Oculus videt, imo *in corpore nulla vita est, nec sensus, sed vita tantum sensusque opera* per illud tantummodo declarantur; & Animus est, ut alibi loquitur Marsilius, qui *dolet, aut letatur, non corporis moles*: Igitur non est sensus in organo corporeo. Ex iis etiam clare deducitur, Belluas, quum mente careant, nihilque præter motum corporeum habeant, non sicut nos, exempli causa, *videre*, hoc est sentiendo, sive animadvertendo se videre, sed tantummodo sicut nos, dum menta aliò *avocata*, licet objecto-  
rum

rum externorum imagines in retina nostra pingantur, & forte etiam illorum impressiones in nervis opticis factæ, ad diversos motus membra nostra determinent; nihil tamen eorum prorsus sentimus. Qui casu etiam nos, non aliter quam automata movemur, ut antea variis exemplis declaratum est.

Celebris Doctor *VVillis*, exercitatione de Anima Brutorum, ubi Animam corpoream in Brutis Animantibus agnoscit, eamque naturæ cujusdam igneæ esse arbitratur, & flammæ affinem; non absurdum putat, in Animalibus potentiam dari, quæ sensibilibus imagines, in cerebro delineatas speculetur, & discernat, nec non, juxta impressiones ibidem susceptas, appetitus aliarumque facultatum actus respectivos eliciat. Quia etsi Anima, & Corpus, si seorsim spectentur, talem potentiam non habeant, nihil tamen obstat, quo minus ex certa creationis lege, ut ipse loquitur, sive Dei opt. max. instituto, corpus animatum ita comparatum sit, ut ex Anima & Corpore simul commissis, ejusmodi facultatum confluentia resultet, quibus unicuique Animali in fines, & usus ei destinatos opus fuerit. In plerisque mechanicis, vel arte humana conditis, materiam superavit opus, ecquis enim putaret, ex ferro & ære, utpote fixissimis & inertissimis metallis, instrumentum parari, cujus orbes cœlestium æmuli, absque motore externo, motus fere continuos observarent, quorum periodi, vice constanti renovatæ, temporum spatia certissimè emetirentur?

43.  
Doctores  
*VVillis* opinio circa  
Brutorum  
cognitionem

nemo miratur à vento fistulæ inspirato, sonum quendam rudem, & simplicem edi; At vero à flatu organis musicis immisso, eoque per multiplices valvularum aperturas, in has aut illas fistulas variè traducto harmoniam gratissimam, & modos cujusque generis compositos creari: hoc, inquam, merito obstupescimus, & effectum hunc tum instrumenti materiam, tum musici pulsantis manum, lōge præcellere agnoscimus; porro licet organum musicum pulsantis operam ut plurimum requirat, cujus scilicet directione spiritus nunc in has, modò in illas, aliasque tibias admissus, multiplices concentus, & infinitas fere modorum varietates efficit. Ita perfectioribus quibusdam Brutis, quorum actiones, ad plures & præstatiores usus ordinantur, facultas quædam attribui debet, ipsa nimirum *Anima Brutalis*, naturaliter ita dotata, ut circa res quasdam ei necessarias *cognoscens*, & *activa* sit. per varia accidentia, quibus quotidie affici solet, postea res alias cognoscere, & actiones longe plures, intricatioresque edere docetur.

74.  
Discutitur  
sententia D.  
Vallis cir-  
ca cognos-  
tionem Bruto-  
rum.

Hanc similitudinem facile admitto, ex qua plurimum lucis, antedictis rationibus accedit, ad demonstrandum Bruta merè *machinas* esse, quæ secundum leges, à Conditore stabilitas, agunt, & instrumenti musici ritu, quod flatu immisso harmoniam gratissimam procreat, sanguinis per universum corpus circuitu, omnes suos motus absolvunt. Verum tamen assequi non valeo, quomodo ex duarum substantiarum

ma-

materialium, ac proinde insensilium, unione, Sensus, & Perceptio oriatur, nam quantumvis materia in mechanicis ab *arte* superetur, & ex diversorum Metallorum mixtione instrumenta parentur, miris patrandis idonea, nunquam tamen eo perfectionis materia evehi potest, ut res oblatas apprehendat, & se illas sentire sentiat, At potest, ex certa Conditoris lege, Corpori suis organis instructo, & ad certos usus destinato, vis aliqua sentiendi tribui, quæ non Corpori, non Animæ seorsim spectatis competat, sed composito dumtaxat ex utrisque resultanti. Sed lubens à Viro eruditissimo, salva pace, quærerem, quodnam sit illud sentiendi principium, an modus quidam substantialis, quo res animata ab inanimata & insensili discriminatur, cujus accessu Animal constituitur? Verum nihil in Animali reperitur, quod illud à rebus inanimatis discernat, præter sanguinem, qui indefinienti motu, in Venas, & Arterias impellitur ad partes corporis alendas. Quæ verò sanguini activitas, ut Corpori sentiendi facultatem impertiat? An forsitan generalis quædam Anima, materiæ coæva, quæ illam secundum varias ejus dispositiones actuat, & perficit? Sed ea admissa, quis non videt, non Animalia modo, sed & plantas & saxa sentire oportere; quandoquidem potentia illa actuosa, & *energica*, pari jure, sit eis à naturæ Conditore infusa. An vero ex Anima & Corpore conjunctis, principium aliquod emergit, quo Animal objectorum impressiones cognoscendi idoneum red-

ditur: Sed quodcunque illud esse fingatur, cum materiale esse debeat & extensum, potestate agendi, sentiendi, percipiendi, attendendi præditum esse non potest. Intelligi enim non potest, quomodo ex rebus insensilibus aliud sensile & perceptivum exurgat; qua ratione res corporea actus spirituales eliciat, & quod extensum est; id quod omnis extensionis expertus est, pariat.

75.

*Motus localis idea, quid distinctum est ab idea cognitionis.*

Si vero clarissimus Author, dum cognitionis principium Brutis Animantibus largitur, nihil aliud esse eorum cognitionem velit, quam materialis speciei *receptionem*, sive varium partitis alicujus Cerebri interioris *motum*, damus manum, ejusque judicio subscribimus: Cum motus hujusmodi diversos in Brutis agnoscamus, fateamurque à variis objectorum impressionibus affici. Nequaqua verò eò adduci possumus, ut concedamus, motus localis ideam cum Cognitionis idea consentire, sive Perceptionem & organi corporei motum à se invicem non distingui. Quia quum Corpus & Mens, toto genere differant, & distinctio, quæ est inter modum unius substantiæ, & modum alterius substantiæ, si realis, oportet ut perceptio, & motus organi corporei, pari discrimine dirimantur; ac proinde ab eodem principio proficisci nequeunt.

97.

*Si Bruta cognoscere, Homines perfectione excedere.*

Eam forte ob causam, aliqui recentiores Philosophi, Ratiocinationem, seu *Discursum* à Belluis quidem remonent, utpote à materialibus organis alienum, cum Bestias existiment

inca-



incapaces aliquid cum reflexione intuenti. Verum, sibi persuadere non possunt, illas non percipere, dum objecta intuentur. Quid oculis objecta *spectabunt* & sonos auribus *admittent*, & diversas has tamen species, seu imagines, in certa Cerebri parte depictas non concipient? Quidni sicut duplex datur memoria, *Sensualis* nimirum, & *intellectnalis*: Ita perceptio una *Sensitiva* dicatur, & altera *intellectiva*. Nihil præter jam supra dicta aliud, quod respondeam, suppetit, nisi quod illi talem in Brutiis perceptionem admittendo, æqualem illis, ac Hominibus, si non majorem perfectionis gradum concedant. Nam quid est, in quo illi Sensum à *Ratione* distinguere arbitrantur? in eo scilicet, quod Sensus cognitio apprehensiva sit & *simplex*, nullique ideo falsitati obnoxia: Cognitio vero *Rationis* sit paulo magis *composita*, & per syllogismorum ambages fieri possit; quod majorem perfectionem arguere, nullo modo videtur: cum præsertim iidem, *Dei* & *Angelorum* cognitiones, etiam simplicissimas esse dicant, & intuitivas, sive apprehensivas tantum, nullisque discursuum involucris alligatas: Adeo ut, per ipsos, si fas est dicere, Animalium Sensus ad *Dei* & *Angelorum* cognitionem magis quam humana Ratio accedat.

Quantum ad memoriam *sensitivam*, seu rerum materialium, facile illam Bestiis asserimus, quum illa organo corporea affixa sit, & ex vestigiis in Cerebro manentibus, postquam ima-

77.

*Reperitur  
in Animalibus  
memoria  
sensitiva.*

go aliqua illi impressa fuit , pendet. Quippe vestigia illa , ut fule in *Institutione Philosophia* explicui , aliud non sunt , quam tramites quidam , quos spirituum animalium cursus inter Cerebri fibras reliquit , per quas prima vice transierunt: ad eum modum, quo *placæ* in charta , aut linteo faciunt chartam illam , aut linteum, ad easdem, quas antea , *placæ* admittendas, magis *idoneam*, quam si nullæ *placæ* fuissent: quo fit, ut fibræ Cerebri, attrahendi, spiritusque determinandi virtute polleant , ut vice proxima , per eadem vestigia, eodem modo egrediantur, quo prima vice egressi sunt. Adeo ut talis memoria *sensitiva* in Cerebri partium dispositione consistat , ab objectis per Sensus inducta. Quam dispositionem si inverti, aut perire contingat , illico & memoriam labefactari, aut penitus perire necessum est. Ut multis exemplis probari potest , in iis, qui vel lapidis *ictu*, vel ægritudinis *sevitia* , aut è summo loco *lapsu* , Memorix jacturam fecerunt, omnium eorum, quæ prius noverant, obliti. Vide *Historiam Natur.* parte *ultima*. Imo sunt, quorum Cerebri vestigia *Nicottiana* fumus adeo perturbavit, ut res omnes signatas aboleret, & characteres etiam diu impressas deturbaret. Unde patet Memoriam facultatem esse corpoream, quæ ope vestigiorum, quæ ex objectorum speciebus conservat, vim habet, eas imagines de novo excitandi, & rerum antea actarum ideas procreandi.

Nihil vetat igitur, quominus Animalia recorderentur,

78.

*Carent autem Bruta intellectiva memoria*

*Atque ipsa memores redeant ad tellus Capelle,* ut in Georg. loquitur Virgilius, dum objectorum corporum imagines, eo ordine, quo primum Cerebri loculos subiere, recurrunt, & idem genus motus in illorum *nervis* excitant. Non tamen se meminisse percipiunt, nec quæ opus habent, neglectis aliis, eligunt, nec nova scrutantur, aut priores configurationes recognoscunt: sed Fidicinum ritu se habent, qui sine animadversione *cytharam* pulsant, chordas stringunt, & varios concentus edunt. Sic *Argus* canis Ulysssem post viginti annos agnovit. Sic *Aves* è nido in sylvam pabulatum evolantes, è longinquo revertuntur. Sic *pisces*, ad signa data, ad cibum projectum in stagnis accurrunt, suasque latebras postmodum repetunt. Sic *Fera* in cubilia sua, etiam longe diffita redeunt, & amissam forte viam odore vestigant. Quia spiritus animales *poros* Cerebri, per quos antea cursum suum cœperunt, reperientes, eos facilius, quam alios subeunt. Qua ratione, motum specialem in *glandula pineali* excitant, quo illis idem objectum repræsentatur. Horum forte vestigiorum defectu, *Tucani* minima, aut nulla pollent memoria, dum antro suo egressi, illud repetere amplius nesciunt, sed aliud fodiunt, in quo condantur.

79.

*Ordo dicendorum in hac secunda dissertationis parte,*

Quamvis firmis jam satis rationibus ostensum sit, Bruta Animantia Sensu, ac Perceptione esse

esse destituta ; sive nihil cognitionis posse in eorum operationibus inveniri , ac proinde concinnam membrorum structuram , & præcisam spirituum animalium , per certos meatus , directionem debere omnium eorum actionum esse principium : Nihil tamen adhuc egisse arbitramur , ni ad particularia descendamus , manifestumque faciamus , omnes animalium *actiones* mechanice posse explicari , & motus , quos ab Anima quadam in Bestiis proficisci arbitramur , iis affines esse , qui in automatibus sola virtute *manuale* , & rotatum figura producuntur. Arduus quidem hic *labor* , sed tamen suscipiendus , si inceptum opus ad finem perducere velimus , & meditatam molem jactis fundamentis superstruere. Ut autem aliquem in altera hujus Dissertationis parte ordinem etiam servemus , lubet omnes Brutorum operationes ad quinque classes reducere. *Prima* earum erit , quæ Bestiis ingenitæ sunt , & ad quas exercendas innato quodam impetu feruntur. *Secunda* , quarundam actionum erit , quæ *Astutiam* in eis arguunt , & nonnulla intellectus , judicii , ac discursus signa præ se ferunt. *Tertia* , eorum erit , quæ Animalium docilitatem , instructionisque aptitudinem insinuant , prædicantque in illis , non minus quam in nobis , aliquam Rationem elucere. *Quarta* , actionum erit , quæ mutuum Belluarum sermonem revelant , videnturque illis loquelam nobiscum communem concedere. *Quinta* denique , nonnullarum actionum erit , quibus

Animalia, Hominum *solertiam*, sagacitatemque excedere videntur, & peculiarem in ipsis, supra Hominum sortem, providentiam & futurorum præscientiam existere.

Quantum ad primum spectat, in propatulo est, cuique Belluarum *speciei* proprias inesse 80.  
actiones, & ita ad certos actus determinari, ut *Nonnullorum Brutorum operationes, per instinctum Naturalem producta.*  
omnes idem citra ullum discrimen moliantur & peragant. *Cameli* puras undas refugiunt, lutulentas autem ac turbidas captant; hinc ni liquor, quem hauriendi gratia flumen ingrediuntur, cœnoscit sit, limum assidua proculcatione, ut turbetur, excitant. *Cuniculi* terram assidue fodiunt, & foveas, in quibus stabulentur, arena contegunt, ne eorum receptacula pateant, & à Furonibus deprehendantur. *Cervi*, jaculo confossi, *diætamnum* quaerunt, ut vulnus curent, & dolorem, quo premuntur, abigant. Si *Radix Valeriana* ante *Canes* projiciatur, accurrunt, lambunt, basiant, & tripudiantibus similes, circumcursant, & alios gaudii voluptatisque indices edunt. *Gallina* Milvum conspicata crocitat, & velut pullos ad fugam hortaretur, extensa in longum voce, sub alas convocat.

Harum omnium actionum causa in aliud, 81.  
quam in naturalem inclinationem, seu *instinctum* refundi non potest, quo Animantia ad tales motus instigantur, & quæ sibi convenientia sunt, decernunt. Quo fit, ut tota Brutalis illa species una propensione feratur, ac in *Natura eadem in omnibus ejusdem speciei Animantibus.*  
omnibus eadem vis idemque impulsus reperitur.

riatur. Sic omnis *Lepus* meticulosus est , & pari calliditate , pericula , & vitæ incommoda declinat. *Canis* quisque sagax est , atque in se-  
ctandis feris industrius. *Vulpes* omnes subdo-  
læ , & astutæ sunt , & simili arte , insidias Avi-  
bus struunt. *Simia* quælibet humanas gesti-  
culationes exprimit , & quicquid illi objicitur ,  
eodem ritu , imitatur. Unde manifestum est ,  
nihil Rationis in hujusmodi operibus interce-  
dere , sed Bruta , ad ea quadam necessitate im-  
pelli , & juxta illud in scholis familiare effa-  
tum , *pati* potius quam *agere*. Enimvero qui  
scire potest *Camelus* limpidioris aquæ potum ,  
ventristormina ei allaturum ? aut propter ejus  
substantiæ *simplicitatem* , minus corpori alendo  
sufficere ? Quo pacto novit *Cuniculus* Furo-  
nes illis insidiari , & ni cavernam arena coope-  
riant , in eam esse penetraturos , & morfu , tru-  
sione , & pedum fricatione , expellendos esse ?  
Novit *Cervus* Dictamnium , telo amovendo  
utilem esse ? *Gallina* , milvum pullos prose-  
qui , ut furripiat , ut devoret ? Certe si ita ef-  
set , forent Bestiæ , Hominibus sapientiores ,  
quæ , quod nunquam expertæ sunt , explorata  
haberent , & res callerent , antequam ad illo-  
rum sensuum organa pervenissent. Nam *Apes*  
vix in lucem editæ , favos extruunt , mella col-  
ligunt , Regem comitantur , Reipublicæ spe-  
ciem tuentur : *Formicæ* juvenes , non minus  
providentiam testantur , quam ætate provectæ ;  
*pulli* gallinacei vix ovo exclusi , milvum hor-  
rent , & fugiunt ; *milvus* nullo instructe galli-  
nam

nam persequitur; *Lupus* inter Homines ab ipsis, ut ita dicam, incunabulis Ovem infestat, *Hirundo* nidum, *Araneus* telam, nullo doctore præcunte, ædificat, & textit. Patet igitur, Animalia in iis omnibus nequaquam à Ratione dirigi, sed solo naturæ ductu, qui in omnibus pari ratione decurrit.

Sed occurrunt nonnulla naturæ opera, quæ sine Sensu ac Ratione perfici posse non videntur; ut in principio hujus dissertationis notatum est. Nam quomodo fieri potest, ut *Araneæ* telas suas tam *Geometricè* texant? quomodo *Apes* tam concinnè cellulas suas componunt, ut quasdam ad mel recondendum, alias ad prolem excludendam, destinant? Unde illas primum oblongas, ad corporum formas capiendas, & ex altera parte apertas exstruunt, ut liber exitus regressusque pateat? Ex quo tamen efficitur, ut non nisi duo cellarum ordines sibi invicem opponi possint, ad verticem scilicet, & ad oclusam partem alteram. Præterea, quum compingendis cellarum parietibus, necessum sit, ut cera secernatur, & circumegeratur, quomodo illud *Apes* ita præstant, ut unaquaque ape se pressis alis circumducente, simul sex aliæ ipsi proximè ad latera, & totidem ad verticem circumducantur, idque ob circularis figuræ conditionem, quæ ita comparata est, ut à sex aliis æqualibus, similibusque contingi possit. Ad hæc autem *hexagonicam, hexahedricamque* figuram, tam ad latera, quam ad verticem conformari necessum est, quatenus dum sex

82.

*Quo pacto Apes tam concinnè Cellulas suas componunt.*



bet, quod magis miremur, quam Canum, aut Felum  
 instinctus, qui excrementa sua, quasi contecturi, ter-  
 ram scalpunt, quanquam illa fere nunquam conte-  
 gunt. Quod probat illos ex instinctu tantum, & in-  
 cogitantes facere. Quod si quis igitur obstinax  
 permaneat, velitque in Bestiis intellectum, vel  
 rationem requiri, ad miras illas operationes  
 eliciendas: quid obstat, quominus quæcunque  
 naturaliter sunt admiranda, à Ratione profici-  
 sci dicantur? quidni *horologium*, intellectu præ-  
 ditum asseramus, dum Index rato ejus motu  
 volubilis, modo *aquæ* defluxu, modo *ponderis*  
 appensi nutu, modo *chalybis* intorti renisu cir-  
 cumactus, horas designat. Quidni *acus* chaly-  
 bea ad Magnetem propinquum Ratione ad-  
 volare dicatur, ut ejus complexibus frui liceat.  
 Apes igitur habitacula parant, ut præclare lo-  
 quitur *Harvaus*, naturaliter connato ingenio,  
 & tanquam fato, seu mandato quodam, secun-  
 dum leges operante: Non autem *providentia*,  
 disciplina, aut consilio quicquam agunt. Nam  
 quod in nobis operationum artificialium prin-  
 cipium est, diciturque *Ars*, Intellectus, aut pro-  
 videntia; Id in naturalibus illis operibus est *Natu-  
 ra*, à nemine instructa.

At si exigas, quo igitur pacto sit, ut tanta inter 84.  
 Belluas oriatur *actionum* diversitas? quomodo *Unde*  
 cuique Animali propria est machinatio? si se- *oritur*  
 cundum ingenitas impressiones operantur, & *actionum*  
 velut certo pondere impelluntur. Respondeo *diversi-*  
 Id ex varia Cerebri, & organi dispositione con- *tis in*  
 tingere, quæ prout in diversæ speciei Animalibus *Brutis.*

bus mutatur, efficit, ut ejusdem objecti affectio ad motus diversos determinet. Quippe nihil aliud instinctus naturalis nomine intelligi potest, quum *motus localis*, ut totius, & partium etiam exiguarum, certa magnitudine ac figura præditarum, secundum quas res naturales distinguuntur, & varias sortiuntur denominationes: motus autem illi, qui corporeas dispositiones sequuntur, ad tria capita reduci possunt. *Primum* earum est, quibus Animalis insito quodam impulsu, ea *oderunt*, ac averfantur, quæ ipsis infensa sunt: ut *Ovis* Lupi aspectum horret, & ubi eum deprehenderit, totis viribus aufugit. Cuncta ferme Animantia *Leonem* paveſcunt, & ad ejus intuitum, terrentur. E diverso *Leo* Gallum metuit, & non minus ejus cantu, quam conspecta ejus crista, contremiscit. *Pullus* Milvum fugiunt, &c. *Secundum* est eorum, quibus Bestiæ suæ speciei *propagationi* incumbunt, & ad sui similium generationem accinguntur. Sic *Bombyx* ovum textit, sic Animalia, & Pisces, ingenita quadam indole, plurima agunt, quæ ad prædictum finem spectant. *Tertium*, est eorum, quibus Bruta propriæ *conservationi* vacant, & ut se ab interitu tueantur, pabulatum eunt, cibos seligunt, annonam in futuram hyemem recondunt, & similia agunt, quæ ad hunc finem conducunt.

85.  
Unde ori-  
tur inter  
quadam  
Anima-  
lum  
odium,  
ſeu Anti-  
pathia,

Primi generis *motus*, facili negotio explicantur, si dicamus, talium objectorum intuitu, impressiones quasdam, per nervorum fibras, in Cerebrum transmitti, quæ spiritus animales in ner-

nervos delegant, qui vertendo tergo, & cruribus movendis, ad fugam capeffendam famulantur, & partim in eos, qui dilatant, aut contrahunt orificia cordis, aut qui alias *partes*, ex quibus sanguis ad ipsum mittitur, ita agitant, ut hic sanguis rarefactus, alio modo, quam solet, spiritus ad Cerebrum mittat, qui passioni *Terroris* fovendæ ac nutriendæ sunt idonei, id est, qui apti sunt ad apertos tenendos, aut rursus aperiendum Cerebri meatus, qui illos, in eosdē nervos deducunt. Sic lumen è *lupi* corpore, in *Ovis* oculos reflexum, vim habet spiritus determinandi, & illos in nervos eo pacto diffundendi, quo necesse est, ad hoc, ut *Ovis* fugam arripiat. Pari ratione de *Pullis*, qui *Milvum*; de *Leone*, qui *Gallum*, & de cæteris *Belluis*, quæ Leonem fugiunt, est ratiocinandum. Quia ea est Cerebri ac plexus fibrarum in illis *Animalibus*, in quem fit talis impressio, ut talem affectionem inducat. Quod vero talis dispositio, ac temperies in *Bestiis* reperiatur, sat indicat erumpens è *Cameli* corpore halitus, quo *Equus* adeo percellitur, ut pugnae inhabilis evadat. *Equi odor*, quo *Elephas* in furorem agitur. Radicis *Valeriana* effluvium, quo feles commoventur, & corde exhilarato, ad cursum, ad tripudium excitantur. Quippe talis affectio, non per se ipsam grata est, aut ingrata; sed ex eo, quod talis sit organorum conformatio, ac fibrarum plexus, qui in his *Animantibus* reperitur. Nec alia forte ratione, *Gallus* ante lucem expergitur, diemque venientem cantu nuntiat,

quam quia Sol, noctis mediæ circulum prætergressus, & auroræ imminens, frigidam noctis auram suo adventu propellit, cujus frigore Gallus excitatus, ita commovetur, ut cantum edat, & mortales ad curas laboresque revocet. Hinc Lucretius explicans, quemadmodum Leo Galli aspectu, & auditu terretur, ita loquitur:

*Quin etiam gallum noctem explodentibus alis  
Auroram clara consuetum voce vocare,  
Neve queunt rapidi contra constare Leones,  
Inque tueri; ita continuò meminere fugai.  
Nimirum quia sunt Gallorum in corpore quadam  
Semina, quæ cum sunt oculis immissa Leonum,  
Pupillas interfodiunt, acremque dolorem  
Præbent, ut nequeant contra durare feroces;  
Cum tamen hæc nostras acies nil ledere possint,  
Aut quia non penetrant, aut quod penetrantibus  
Exitus ex oculis liber datur in remeando,  
Ledere ne possint ex ulla lumina parte.*

86.  
Quomodo ad generationem bestiarum impelluntur

Non majori difficultate, secundi generis motus explicantur: nam quod Bestiæ ad generationem, propagationemque, statim temporibus incitentur, ex mutatione in illarum corporibus facta provenit, qua fibræ fibrarumque plexus ita disponuntur, ut ex illa affectio quædam, in illis præsertim organis, quæ generationi famulantur, derivetur, quæ ad prædictos motus determinet. Est enim *libido*, quædam phantasiæ Animalis dispositio, ex partium genitalium motu profecta, dū illa scilicet, à spiritibus

bus fervidis titillantur, & ad coitum impellunt. Sic ubi *Canis catella* catuliens offertur, illa odore suo, ita irrequietos in Canis Capite spiritus determinat, ut illi in partes propagationi idoneas, ad coitum perficiendum confluant. Unde *Tentigo* illa, quæ in plerisque maribus libidinem comitatur, à spiritibus animalibus fieri solet, dum in *fungosos* membri masculini nervos defluunt, & ne revertantur, à *prostat* fervido semine turgentibus, & fungosorum istorum nervorum spiracula cludentibus, impediuntur. Dum *fecundificant* igitur Animalia, ea sunt dispositione, ut facile ad eos motus determinentur, quibus propagationi dent operam, & genus suum tueantur. Ut latius postea dicetur de Avibus.

*Tertii generis motus*, pari claritate explicari possunt; natura enim omnibus Animantibus benefica fuit, dum quodlibet eorum organis instruxit, eumque corporis habitum indidit, quorum opera eos motus ciere valent, quibus vitæ propriæ consulant, & ea prosequantur, quæ ad sui custodiam sunt necessaria. *Omni Animantium generi*, ut inquit *Latinus Orator*, à natura tributum est, ut se, vitam corpusque tueatur, declinetque ea, quæ nocitura videntur, omniaque, quæ sunt ad vitam necessaria, inquirat & paret. Quare mirum non est, si Bruta tanto studio suæ conservationi incumbunt, latibula exstruendo, cibum quærendo, rapiendo, recondendo, discernendo, & familia agendo, quibus vitam sustentent, & ab interitu

87.

*Quisfit,  
ut Bestia  
sui cu-  
ram ha-  
beant, &  
vitam  
suam  
conser-  
vent.*

se protegant. Quia Belluæ ita sunt à natura compositæ, ut à cibis, à latibulis, &c. ad eos motus determinantur, quibus pasci solent, ac re-recondi. Quo fit, ut cibum convenientem, ab alio discernant, & res quasdam *fugiant*, alteras *prosequantur*. Nam ad morbos curandos, infirmitatemque restituendam, *Palumbus*, *Merula*, *laurum* adhibet, ad alvum purgandam: *Canis* gramen, *Gallina* parietariam: *Hirundo* chelidonium utitur contra oculi vitium: *Tesludo* origano adversus venena: Ad quam sane electionem non nisi ab ipsa herbæ inspectione determinantur, propter diversam corporis temperiem, & varium fibrarum plexum. Quippe ex arboribus illis, aut herbis, *halitus* quidam emanant, qui cum sensorio ita affecto commensurantur, & non pari modo proportionantur, qui ex aliis profluunt. Ac proinde sicuti Animantia, dum fame premuntur, non ab omnibus cibis promiscue alliciuntur: Itadum morbo laborant, non eodem impetu, ad easdem herbas feruntur, sed ad eas dumtaxat, à quibus determinantur, & odore quodammodo attrahuntur. Nec alia ratio assignari potest, cur *Ciconia* rostro, & longiore collo, *clysteris* usum adhibeat, ad alvum humoribus gravem evacuandam: Nec quare *serpens*, fœniculi affricu, ægris oculis medeatur, nisi quia ventris, & oculorum affectio, ad hos motus determinat, allicit, ac impellit. Unde liquidò constat, quam Rationis prodigi sunt, qui eam Brutis Animantibus concedunt, & ad nescio quam Animam, in eis latentem recurrunt,

runt, ut eorum operibus principium assignent, quum in illis nulla deprehendatur mutatio; res uno semper, & eodem ritu perficiantur, & loci, temporis, ætatis varietas, nullam in eorum operibus diversitatem pariat. Quod ipsum in Homine, utpote Rationis particeps non contingit; siquidem innumeræ sunt humanarum actionum rationes, ac modi: nec omni Homini una actio, unaque propensio est, ut in Belluis, sed in singulis diversæ, & pro Animæ conditione alia alii: unde emergit tanta Hominum animis opinionum varietas, ut pauci idem sentiant, idem oderint, idem prosequantur. Verum de prima actionum Animalium classe, sat dictum est, ad alias examinandas properemus, in quibus, non *perceptionis* modo, sed quædam *judicii*, ac *rationis* simulachra deprehenduntur, quales sunt, *Dubitatio, Inventio, & determinatio*, &c.

Ambigi vix potest, quin Animalia interdum dubitare videantur, & veluti in æquilibrio ponantur. Videmus *Equum* duobus graminis fasciculis, aut duobus avenæ modiis apposis, unum seligere, relinquere alterum. Haud injucundum aliquando est, contemplari *Catum*, qui cibo, sed fervente nimium, injecto, incertus manet, num illum respuat, aut deglutiat: quippe illum levi pede attendens, summoque ore delibans, succussis auribus hæret, veluti animo volvens, quod horum præferat, esum nimirum, an abstinentiam; donec demum uno relicto, alterum eligit, constanterque prosequitur.

88.

*Explicatur, quomodo Animalia dubitant.*

G 5

Hi,



Hi & similes actus, qui aliquam in Brutis *libertatem* & indifferentiam arguere videntur, diversistantum motibus, qui in Cerebro fiunt, assignari debent. Objecta enim diversa diversos motus in Sensuum externorum organis producant, qui nervorum ope in *Cerebrum* delati, nonnullos alios motus excitant, quibus determinati spiritus *conarion* variè impellunt efficiuntque, ut in æquilibrio consistat, & non in unam magis quam in alteram partem inflectatur. Unde oritur, ut Bruta Animantia, veluti *indifferentia*, maneant, & ad cibum, aut capiendum, aut respuendum indeterminata videantur. Nam cum hi spiritus corpora sint, oppositos motus in *glandula* excitant, qui sibi adversantes, illam immotam detinent, nec patiuntur in partem unam declinare. Id non Bellis modo, sed Hominiбус etiam nonnunquam contingit, qui à mente discesserunt, & sua absque consilio aggrediuntur. Meminit *Medicus* infani cujusdam, qui duobus pomis propositis, inæquali distantia; non poterat ex se, in alterum involare, & cruciabatur appetendo, nec gustando, donec ab aliquo ad alterutrum eorum produceretur. Unde evidenter ostenditur, quam à *judicii* suspensione differat Brutorum hæsitatio; nam quando perceptione rem aliquam detegimus, quæ nos antea latebat, & de qua nondum aliquid judicaveramus, mens nostra, opera *Voluntatis*, hoc est, ejus facultatis, quam habet, seipsam movendi, ac determinandi, anceps manet, judiciumque suspendit, si aliquam

quam in ea obscuritatemprehendit, postea deliberat, & simul ac clari aliquid in ea animadvertit, ei assensum præbet, eundemque rebus aliis denegat, quæ ipsi non eadem evidentia elucescunt. Cum vero Bestiæ *Voluntate* careant, & ab objectis corporeis dumtaxat determinentur, mirum non est, si verè non dubitent, nec aliquid iudicio eligant. Quia id non reflexio, sed certarum imaginum solummodo recursus efficit.

Astutia, quam plurima Animalium præ se ferunt, & *techna*, quas in suis actionibus adhibent, non pari facilitate explicari possunt: Quippe in iis tanta Rationis vis elucet, ut quibusdam videatur, ea Animantia cognitione duci, & *finis*, seu propositi intuitu agere. Sed quia *Vulpes* dolis astutiaque bestias superat, & à Scriptoribus in calliditatis exemplum ac solertiæ adducitur, iuvat quasdam ejus machinationes referre. Quippe iis probè explicatis, quoritu reliquorum Animalium opera administrantur, commodè apparebit. Narrat *Plinius*, *Vulpes* in *Thracia* ea esse indole instructas, ut nihil inconsulte aggre-  
diantur; quippe amnes *congelatos* transiturae, non illicò se eis committunt, sed primùm levi pede incedentes auriculam apponunt, quo certius crassitudinem conje-  
ctent: quia ubi subterlabentis *aqua* murmur percipiunt, sistunt gradum, & nisi à tergo discrimen immineat, nusquam pedem promovent; nullo autem strepitu excepto, flumina lacusq; trajiciunt, & nullo dato pavoris indice, transmittuntur. Nam apud  
fe

80.  
*Quarundam Bestiarum astutia & dolus.*

se hoc modo ratiocinari videntur ; quod *strepit*, movetur, quod *movetur*, firmum non est, quod *firmum* non est, necessum est, diffluere, ac liquidum esse, quod autem *liquefcit*, retineri non potest, sed impelli ac cedere ; igitur *trajici* flumen non debet. Alia de eodem Animante, ab eodem *Authore*, refertur subtilitas, qua prædam captat, & assequitur. Avium siquidem gregem, ubi volare conspexerit, in rubra argilla corpore volutato, ut cruentata appareat, spiritu compresso, exertaque lingua, mortem simulat ; sed insidentes in corpore suo aviculas corripit, ac devorat. Si *Canes*, dum à Venatoribus *Vulpes* infectatur, nimium urgeant, comprehendique vereatur, eo dolo utitur : Caudam reddita *urina* profundit, eandemque hinc & inde excutendo, fœtore *Canes* avertere nititur, & ab impendente injuria vindicare. Similem fraudem adhibet, ut *Taxos*, sive meles antris suis expellat : nam ubi egressos observat, eorum latibula excrementis conspurcat, fœtoreque replet, ut alla extruere cogantur. Nec minor *Vulpium* vafricies elucet, dum se à *pulicibus*, si iis nimium vexentur, liberare volunt. Quippe fœni manipulo, aut molliore stipula assumpta, posteriore Corporis parte palatim demerguntur, ut fuga gelidæ pulices ad caput ascendant, quo etiam immerso, in fœni manipulum, aut stipulam insiliunt, qua abjecta, evadunt *Vulpes*, hospitibus post se relictis. Majorem iis omnibus astutiam de *Vulpe* refert Illustis *Digbaus*, quæ *Canibus* à tergo pressa, Vivarium ingressa est, ubi denti-

bus

bus se inter occisarum animantium cadavera suspendit, donec à Canibus locum illum prætereuntibus perderetur Idem de altera, *quæ* simili necessitate urgente, genistam, *quæ* fortè imminabat speluncæ suæ in prærupto clivo positæ, & ad quam facilior per aliam viam aditus patebat, oreprehendens, se in illam injicere solebat, Canibus, qui festinè eam insectabantur, nec periculum suspicabantur, præcipiti per scopulos lapsu, sese interficientibus.

Ut harum operationum causa commodius 90.  
detegi possit, *duo* præsertim ex supradictis supponenda sunt. *Primum* quod Appetitum sensitivum aliquis semper *Affectus* comitatur: fieri enim nequit, ut Animal quicquam aut appetat, aut aversetur, quin aliqua in ejus corpore perturbatio oriatur, *quæ* à sanguine, & spiritibus originem ducens, cordis vasa, ac ventriculos dilatat, aut constringit, atq; etiam alias corporis partes agit. Quo fit, ut pro varia spirituum receptione, quidam nervorum meatus, ad apertionem, vel clausionem vellicentur, ac proinde Animal, ad aliquid assequendum, vel fugiendum proclive efficitur. Hinc Belluæ, si fame premuntur, irrequietæ sunt, nullo in loco consistunt, & *nervo* sextæ conjugationis, in ventriculo inordinatius agitato, ad membrorum motus, alimento prosequendo idoneos impelluntur. *Secundum*, cum omnis corporis Animalis motus, ab objectorum exteriorum contactibus ciatur, fit, ut in cerebri ventriculis, quidam pori, spirituum animalium transcurso aperian-

*Appetitus passio semper sequitur, & in motibus corporis, Animalium spirituum alteratio fit.*

riantur, qui majorem facilitatem se denuò aperiendi retinent, quam ii, per quos spiritus nondum penetrarunt. Unde oritur, ut, si simile ei objectum, ad cujus præsentiam distincti illi protractus delineati sunt, occurrat; spiritus animales in motum conciti, in vestigia prius facta incidant, & eodem, quo antea; ritu, corporis membra commoveant. Ut si *Taurus*, exempli causa, à fertili agro pluries removeatur, & in sterilem alium & infœcundum transmigret, stomacho fame incitato, pungenteque membranas acri humore, ventriculi meatus à spiritibus vellicantur, qui ad Cerebrum delati, & per orbitas antea efformatas decurrentes, *Tauro* cibum lautorem, agrosque olim fertiliores repræsentant, quique nervorum origines ingressi, in musculos transmigrant, cruribus movendis idoneos, & velut ad pristina pascua repetenda adigunt, Etenim licet *Memoria*, haud magna activitate polleat, & facilitas ista, istique protractus, qui in Cerebro excuduntur, & quos spiritus in fibris, per quas devecti sunt, relinquunt, parum præstare posse videantur; omnes tamen mirabiles illos effectus producant, qui in Brutis Animalibus deprehenduntur, quique maximam generis humani partem ad credendum alliciunt, illa cognitione uti, & à spirituali quodam latente principio dirigi. Imo si res intimè examinetur, *Memoria* quamplurimarum actionum causa effectrix est, quas inadvertenter, & citra intentionem elicimus, ut antea de *fidicinsbas* insinuavi.

Iis præmissis, ad *Vulpes* nostras revertamur.

91.

*Vulpes* igitur, quæ in *Thracia* annibus congelatis se committere detrectant, ni prius de glaciei soliditate ipsis constet, non id iudicio, sed *memoria* beneficio peragunt. Fieri enim potuit, ut excepto alias sub eodem tegumento, strepitum aquarum, in ipsas delaberentur, aliquodque inde corporis incommodum paterentur. Vel quod Brumali tempore, explorato aquarum cursu, frigore correptæ fuerint, cuius recordatio phantasiam feriens, illas à natatu, ea tempestate deterret. Quod verò ad glaciem *aurem*, crassitudinem exploraturæ admoveant, à timore provenit, quo excitati spiritus se in illos musculos conferunt, qui capiti inclinando famulantur, & ad aurem glaciei applicandam determinant. Unde liquet *Vulpem* eo in casu, non *ratiocinio* uti, sed *affectu* impelli, non cognitione pollere, sed sola passione ad tales motus agi.

*Ut Vulpes in Thracia flumen transisset, et aurem prius glaciei apponunt.*

Quod verò mortuas se insidiosè simulant, ut

92.

*Aves* incautas improvise aggrediantur. Quod *prono* interdum capite, & anterioribus innixæ cruribus, sese attollunt, atque arboris stipitem, erecta subinde cauda feriunt, quo *Gallinis* terrorem incutiant, aut illis alterius animalis specie, per arborem enitentis, imponant. Quod noctu, contacto tenebris corpore, radiantes oculos in *Gallinas* dirigunt, ut eorum fulgore allectæ, perticas, quibus insident, deserant, & in terram devolvent, non tam eorum solertiæ, quam fortuito casui tribuendum est. Contin-

*Quomodo Vulpes aliud se esse simulant, ut decipiant.*

gere

gere enim potuit, ut Vulpes itinere defessa, atque somnum capeffens, humi procumberet, ad quam instar *mortuæ* jacentem Gallinæ accedentes non pertimescerent, quod expergefata animadvertens Vulpes, cum postea quietis statum simulavit, ut tutius in eas impetum faceret. Sicuti fecisse eam verisimile est, cujus *Petrarcha* meminit, quam cum Piscatores ad Urbem cum pisce deferrent, quod æstate, libenter noctu faciunt, quippè eam, ceu exanimem, calle medio transversam habuerant, & arreptam decoriaturi ex commodo, supra sarcinam projecerant; illa ubi se piscibus affatim implevit, subito profiluit, mirantibusque illis, ac indignantibus effugit. Pari fortuna accidere potuit, ut dum Vulpes *Gallinas* in arbore confidentes invadere conaretur, & circa eam cursitaret, gradum Vestigans, quo superius eveheretur, præda in ejus fauces incidere, & citra ulteriorem laborem, quæsito potiretur. Unde his rudimentis, feliciter succedentibus, verisimile est, ut vacuo postmodum stomacho, fameque stimulante, spiritus eos cerebri meatus repeterent, quos primum subierunt, dum humi cubans, aut arborem candere nixa, præda potita est. Quod artificium sæpius repetitum, in consuetudinem abiit, memoriæque firmiter infixum est. Quare cum cibum postea venatur, prædamque captat, easdem actionum series repetit, & prospera felicique antea machinatione utitur. Reverà multæ actiones, qua in Animalibus satis admirandæ apparent, primo, *casu* quo-



quodam, ab iis peragebantur, quæ deinceps crebra experientia repetitæ, in habitus, qui plurimum solertiæ & sagacitatis referre videntur, transeunt. Quemadmodum uni vulpeculæ sylvestri usu venisse verisimile est (prout nuntiatum audivisse testatur Clarissimus VVillisius) quæ, ut Gallum Indicum, super arboris ramo pernoctantem, in captum suum vocaret, hoc dolo usæ est; arboris truncum gyratione celeri circumiens, oculo intento, *Avem* continuo suspiciebat, quo factò, Gallus, ut Vulpem circuitus facientem usque intuitu suo assequeretur, simul caput suum circumducebat, donec vertigine affectus, è sublimi in hostis fauces corrueret.

Nec alia ratione Vulpes, conjectis in Gallinas oculis, eas aut seducunt, aut attrahunt. Quippe casu fieri potuit, ut dum Vulpes edendicupidine urgerentur, & prædæ sublimè confedenti inhiarent, oculos in Gallinas tamdiu dirigerent, donec vel scintillantibus oculis perstri-  
ctæ, vel timore percussæ delaberentur, & insidiantibus in prædam cederent. Quippe Gallinæ, ingesto per continuum fulgorem metu, & jam se ab hostibus captas existimantes, stuporem contrahunt, & spiritibus in confusionem actis, non corporis munia, non functiones naturales amplius obire queunt. Quo fit, ut primum *vacillent*, mox, nervorum resolutione in cruribus facta, in terram semianimes *corruant*. Id etiam in aliis avibus cernitur, si feles tempore nocturno super arborum ramis quiescentes,

92.

*Ut Vulpes  
gallinas  
decipi-  
unt, dixe-  
ru in em  
oculis.*

eas fixius intueantur: nam veluti timor Cerebro vertiginem incuteret, ex arboribus defluunt, & deorsum labuntur.

94.  
*Quomodo immi-  
nentibus  
canibus  
Vulpes  
caudam  
urina  
aspergit.*

Quantum ad astutiam, qua Vulpes, in extremo posita periculo, urinam cauda exceptam spargit, canumque oculos offendere molitur: Dico id non ab ejus solertia, sed à pavorè, quo corripitur, provenire. Omnibus enim Animalibus familiare est, ut ingruentis mali approximatione, timore quodammodo compuncta, *urinam* profundat: Quia spiritus tunc perturbati, à solitis functionibus inhihentur, & laxatis in visceribus nervis, fit excrementorum *profluvium*. Cumque eodem metu caudas contrahant, easque intra crura recondant, necessum est urina profundi, ac proinde illis excussis, Canum oculos urinae acore lædi, & visum hebescere.

95.  
*Explica-  
tur, quo-  
modo  
Vulpes se  
à pulci-  
bus ex-  
mst.*

Nec in altiore causam astus ille refundendus est, quo Vulpes *pulicibus*, quarum morsibus infestatur, se liberat. Nam quum tempore æstivo, in ejus corpore pruritus cum calore excite-  
tur, eum amolitura, flumen ingreditur, ubi aliquam primo in pedibus refrigerationem experta aquas altius penetrat, cæteras paulatim corporis partes demergendo. Ne vero nimis profundè dimittatur, & natandi molestiam, quæ novum ei calorem conciliaret, avertat, arborum ramos, aut stipulam molliorem, quæ forte occurrit; dentibus comprehendit, ad quam *pulicēs* frigore pullæ accedentes, eiq; adhærentes, & naufragium evasuræ, vacuum *hospitem* de-  
lin-

linquunt. Vulpes interim, artubus jam refrigeratis, in sylvas regreditur, ab importuno suo comitatu libera, & pruritus, quo antea angebatur, prorsus expers. Unde voluptatis, ac utilitatis, quam in aquis recepit, postea memor, quotiescumque casus similis occurrit, eam seriè aggreditur, similesque actiones elicit, donec frequenti usu in familiaritatem abeat, & reiterato opere consuetudo nascatur. Quia, postquam Memoriae vestigia primam rei imaginem super glandulam reduxerunt, spiritus per eodè meatus revertentes, in eodè musculis fluunt atque ita *Vulpis* corpus ad eadè denuo actiones edendum disponunt, quos occasione objecti edidit, quod eas prima vice excitavit. Adeo ut omnes artes, quas Animalia in variis occasionibus testantur, ejusmodi sint, ut ex observatione pendeant, qua quod prius successerit, aut non successerit, memorentur. Ut in *Thaletis Asino* facile ostendi potest, qui quum *sale* onustus flumen transfret, casu immerfus, colliquato sale, se onere levatum sensit, quo successu factum est, ut quotiescumq; onere gravatus, amnem ingrederetur, corpus sponte dmitteret, & se onusque suum in aquis volutaret, nec ab hoc agendi modo retrahi potuit, donec salis loco, sacci *lana* refecti dorso imponerentur, qui undarum hauustu ponderosiores effecti, asininam hanc subtilitatem eluserunt, & incommodam magistro consuetudinem amoliti sunt.

Quod Vulpes dolo utatur, ut *Taxum*, seu 96.

H 2

me- *Ue Vulpis*

*Taxum  
è Canem  
suis de-  
pollis.*

melim latibulo deturbet, urinam scilicet reddēdo, aut ventris excrementa emittendo, haud video, cur ad aliquod *judicium*, aut providentiam recurrendum sit; quandoquidem solo naturæ actu id perfici queat. Nam quid magis naturale omnibus Animantibus, quam locum conspurcare, si in eo per aliquod tempus immorentur, aut etiam mingere, si eo temporis intervallo necessitas urgeat. Quare dubitari nequit, quin *Vulpes*, melis foveam aliquando ingressa, tantum post se foetorem relinquat, ut hujus horrore *Melis* aliud antrum aut quærat, aut exstruat.

97.  
*An ra-  
tionis in-  
dicium  
fuerit,  
quod  
Vulpes,  
dum Ca-  
nes infe-  
queren-  
tur, pen-  
derit in-  
ter cada-  
vera ani-  
malium.*

Arduum fateor, explicare est, quomodo citra cognitionem *Vulpes* illa, quæ ab insectantibus magno cum clamore *Canibus* tueretur (si, quod refertur, verum est) occisorum Animalium cadaveribus, quæ casu in vivario pende-  
bant, se interposuerit, nisi cum illustrissimo *Digbaio* dicamus, id fieri potuisse, ut *Vulpes* præ timore ac lassitudine latebras quærens, nec in tam plano telluris tractu, qualis esse solet viva-  
riorum, rubum, aut collem, vel omnino locum ullum, quo se reciperet, reperiens, præter pati-  
bulum quoddam, ex quo istiusmodi cadavera undique pendebant, moveretur, (suggerente id phantasia) præsertim cum ulterius cursu tendere non valeret, se cadaveribus istis adungere, quæ alta illic quiete frui videbantur: Cumque id aliter fieri nequiret, quam si dentibus se suspenderet, ea se positione aliquamdiu continuit, donec Canes subtus currentes, prædæ suæ,

suæ, quam in aëre pendere minime suspicabantur, odorem amitterent, quem dum recuperare nituntur, ad proximam sylvam vel latebras festinando callidum illud Animal, per aliam viam furtivè se proripiens, ex iis angustiis evadit.

Vulpes illa, quæ apprehenso *ramo*, in latibulum suum, (ordinarium scilicet effugii locum, si in propinquo sit) se coniecit, canibus a tergo urgentibus, ita premebatur, ut ingredi quæ facilius in illud aditus patebat, minimè permitteretur. Verum hinc ingressu ipso totam phantasiam occupante, illinc præcipitio, quod sæpe viderat, in eandem à memoria evocato; fieri non potuit, quin his duobus concurrentibus admoneretur, magnam in ingressu cautelam adhibere. Et quidem tantum adituræ discrimen naturale erat, quidlibet, quo se in saltu juvare poterat, arripere. Cumque in præsentī nihil occurreret, præter genistæ ramum, qui latibulo forte imminebat, ore eundem apprehendit, nactaque inde opportunitatem, novo se saltu liberandi, in *latibulum* se coniecit. Canes interim, loco isti minimè assueti, magna, ut antea, vehementia & celeritate insequentes, ad præcipitii marginem ante accedunt, quam ululum illic præcipitium sensere; quo in periculo constituti, nec vel referre pedem, vel reprimere cursum *valentes*, lapsu opprimuntur. Neque vero necesse est, ut Vulpes, hoc illis exitum machinata, fraudulenter illos in semitam istam duxerit, sed effugium hoc, cum canibus ita premeretur, primo occurrens, memoria deinceps,

98.  
*De Vul.*  
*pe, qua*  
*genista*  
*ramum*  
*appre-*  
*hendit,*  
*supra*  
*præcipi-*  
*tium*  
*penden-*  
*tem.*

in qua reconditur suggerit, quoties ejusdem periculi declinandi necessitas redit.

99. Non hic prætereunda sunt *phenomena*, quibus nonnulli ratiocinandi facultatem Brutis Animantibus tribuunt, & non judicio tantum, sed & discursu pollere arbitrantur. Exempli causa, dum Canis in *Bivio* positus, viam, quam herus ivit, agnoscit: quippe ita secum discurrere videtur: *Herus* meus alteri viæ se non commisit, ut ex vestigiorum odore manifestum est, verum unam earum ingressus est: igitur hanc. Item dum Canis prædam insecutus, ad trivium pervenit: prima, ac secunda semita explorata, circa cunctationem, ne admoto quidem terræ naso, per tertiam pergit.

Verum harum duarum actionum causa, alia non est, quam hujus Animalis, ut quidam Poëta loquitur

*Venandique sagax virtus, viresque sequendi.*

Nam cum ex *Homine*, *cervo*, *dama*, *lepori*, odoratus halitus perenni effluvio avolet, & aliis corporibus adhæreat; Canis *heri*, aut *Leporis*, *Cervi*, &c. odorem vestigiis impressum explorat, & quum ab alterius corporis vestigiorum odore non moveatur, mirum non est, si illam dumtaxat viam, per quam *Herus*, aut *Lepus* ingressus est, ineat. Non obijciendum est, Canem absque olfactu id facere, & non nisi hoc ratiocinio inductum: *Lepus* per unam ex iis tribus viis elapsus est, sed non per hanc, neque per istam: igitur necessum est, ut per illam sit elapsus; se itineri commisisse, quia hoc merè figmentum est,

est, & non *Canis*, sed *Hominis* est *rationatio*: quia *Canis*, non nisi percepto *odore*, in eam semitam fertur, ad quam sagacibus naribus ducitur. Quare ubi eam deprehendit, capite erecto, magno cum impetu, prædam insectatur; quia odorato halitu ejus nares implente, opus non est, ut amplius caput dimittat, illum excepturus. Unde patet, quam hic operandi motus à *discursu*, seu *ratione* dissentiat, quia *Canis*, non ab una cognitione, ad aliam progreditur, nec veritatem aliquam ignotam, ope alterius manifestæ detegit; talis enim potentia *intellectus* particeps est, propter *Perceptionem*, & *Voluntatis*, quia intellectum applicat ad inquisitionem, & considerationem sui objecti; quæ facultas videtur esse ad instar consecrarii mentis creatæ. *Bruta* autem *Animantia*, ut habet *Vives secund. de Anim.* non ab *A* exordiuntur, ut inde transeant ad *B*, ad cognoscendum *C*; nec ab *A* ad *B* tanquam conjunctum, & progrediens ab *A*: sed quia non placet *A*, quærunt aliud, inciduntque in *B*, veluti cum *Canis* *Herum* suum, & *feram* vestigat: odoratur enim hunc *Hominem*, vel aspicit, si odorem aspectumque *Heri* referat, acquiescit in eo, etiam si non sit *Herus*; si secus eo relicto confert se ad alium, inde ad alium, nullo nexu coherentem cum priore, quoad in eum incidat, quem quærît.

Inter *Brutorum* astutias referri solet *Torpedinis* vafricies, qua se in locis cœnosis recondit, ut piscibus, quibus nutritur, torporem injiciat, ut postmodum emergentes capiat, ac devoret.

100.

Ut Torpedinis  
piscis cor-  
ripit.



Imò tradunt *admirandorum* Scriptores, tangentis manum, immisso per virgam, aut longam etiam hastam, veneno ita ligare, ut Hominis etiam validissimi lacertos sopitos reddat, atque pedes ad currendum penitus ineptos. Non hujus rei causam assignare difficile erit, si perpendamus, huic, sicut & aliis frigidioris naturæ piscibus, insitum esse, ut limo se obducant, ad quem ubi accedunt *pisces*, statim emisso veneno, instar fumi penetrante, *torpore* corripuntur, ac si frigore constricti forent. Evibrantur siquidem è Torpedinis corpore spiritus, qui piscium substantiam penetrantes, aut manus, pedes, membræ alia eos tangentium subeuntes, spiritus ibi obvios hebetant, ac proinde corporis partes stupefaciendo, tremulas, & ad motum inhabiles reddunt. Id autem tam efficaciter, ut priusquam pisces capiantur, per rete, vel arundinem id efficiant. Pari ratione de *Sepia* differendum est, quæ cum à piscatore imminere sibi periculum cernit, *atrum* quendam humorem emittit, quo infecta & nigrum colorem aqua induente, piscatorum artes eludit, & securè elabitur. Verum neque dolus ille à discursu aliquo rationis proficiscitur, sed à nervorum laxatione, & metu orta, uti antea de *Vulpe* diximus, quæ ut timore perculsa urinam reddit: ita *Sepia* liquorem atramento similem eructat, ex cujus per aquas diffusionem prædictus effectus sequitur.

¶ 101. Neque plus Rationis arguit, quod Bestiæ  
Unde fit. Homines *vercantur*, & tanquam hostes passim  
ut Bestia fugi-

fugiant, eorum conspectum declinent; quia id tantum ex *damni* memoria, quod aliquando passæ sunt, oritur. Passionum enim causa, tam in Brutis animantibus, quam in nobis, aliud non est, quam agitatio, qua spiritus *Glandulæ* cient, in medio Cerebri constitutam, ex quorum agitationis inæqualitate, & partium, quibus constant, varietate, spiritus ipsi in musculos diversimode deducuntur, & diversas affectiones procreant. Unde quando spiritus, qui rei alicujus ideam constituunt, viam sibi semel delinearunt, & inter filamenta, ex quibus Cerebri substantia componitur, se intruserunt, non tanta vis requiritur, quæ secunda vice adstringantur, ad istam viam repetendam, quanta opus fuit, ut illam sibi primò pararent. Quo fit, ut quando species similis super glandula effingetur, sola facilitas, quam per primam suam orbitam, pergendi inveniunt, suffectura, ut eam rursus ingrediantur. Quare mirum non est, si Bruta Animantia, ob *damna* illis, ab Hominibus illata, aut *terrores* incussos, Homines postmodum intueri non valeant, quin illico *damni* idea occurrat, & ad fugam concitentur. Ut in nonnullis videmus, qui pharmacum aliquod hauserunt magna cum aversione, eos non posse postea aliquid ejusdem saporis edere, aut bibere, quin eadem denuò aversione afficiantur: nec similiter de *aversione* posse cogitare, haberi solita circa pharmaca, quin idem ipsis in mentem redeat. Atq; genuinam hanc esse causam, cur Homines belluæ fugiant, ex eo confirmari potest,

*Homines  
metuant,  
eorumq;  
aspectum  
fugiant.*

quod multæ sunt *Regiones* detectæ, in novo præsertim orbe, in quibus deprehensum est, neque *volucres*, neque *quadrupedes* eo modo metnere, Hominisque conspectum fugere, quemadmodum apud nos, qui eas inhumanius tractamus, & nihil aucupiis, venationibusque intractum esse patimur. Notum est etiamnum in *Chio Insula*, aliisque locis, *perdices* non avolare, sed gregatim nutriri, & sese perinde in villas Homines interrecipere, non modo dissimili, quo oves ad nos divertunt, & in stabulis hospitantur.

102.  
Cur et-  
iam ju-  
venes  
bellua  
Homines  
aversen-  
tur in  
primo il-  
larum  
intuitu.

Verum difficultas adhuc solvenda manet, nam licet Bestiæ quæ ab Hominibus injuriam passæ sunt, corporeæ memoriæ beneficio illorum *conspectum* paveant, & iis detectis, statim fugam capient: Unde tamen oritur, quod juvenes, primo Homines metuant, & quod nondum videre, aversentur? Huic quoque difficultati, fiet satis, si in memoriam revocemus, quæ in *Instit. Phil.* & in *Historia Nature*, de ingentis quibusdam Hominum inclinationibus, & odiis dicta sunt; nimirum rei visæ imaginem in Cerebro depictam, spirituum animalium opera, ad commune sensorium deferri, & ab illo, sanguine, & spiritibus mediantibus ad uterum, & per venam umbilicalem ad ipsum fœtum, in quo visæ rei imago, ob mollitiem suam fortiter imprimitur, quæ licet initio parva sit, paulatim tamen ampliata *fœtus* substantia, augefcit: quemadmodum litera, in *peponibus* & *arboribus* scalpello exarata, dilatatur, & sensim per corticem,

ticem, incrementum accipit. Nam ambly nequit, quin Animalia, damno ab Hominibus accepto, aut timore incusso, ejus speciem in fœtum transmittant, quandoquidem iis motibus; eorum temperamentum alteretur, totaque partium dispositio invertatur. Quæ postmodum proli per semen communicata, eandem in ipsa propensionem generant. Non raro enim usu venire videmus, ut *Mathematicorum* filii, figuris delineandis, proportionibusque contemplandis delectentur, imo ad eas disciplinas addiscendas quodam naturæ instinctu ferantur, quod certe iis aliundè innasci non potest, quam quia ex parentum imaginatione, quæ seminis naturam immutans, totiusque corporis temperiem invertens, fœtum inde prœditurum iisdem propensionibus imbuat.

Tempus nunc flagitat, ut ad tertiam classem actionum transeamus; ad quas Animalia exercitio & disciplina attingunt, & quæ contemplantibus adeò miræ videntur, ut illis cogitationem inesse, non levis suspicio ingerat. Accipiter ab instructore ad venandum informatur, cujus voces erectis auribus excipit: ubi ad prædam captandam dimissus est, vociferantibus Aucupibus, & ad pugnam validius urgendam hortantibus, sævit magis, & hostem cum ingenti ardore prosequitur. Canis meminit Inclytus vir *Justus Lipsius* centur. 1. epist. ad Belgas, generis Britannici, qui doctus fuit, ad macellum ire, pecuniam ferre, carnem referre. Id ita fiebat: Corbem vimineum collo appendebant,

103.  
Nonnulla bestia  
instru-  
tionis  
& do-  
ctrina  
capaces.

debant, pecunia in tot libras carnis imposita; ille recta, & nusquam resistens ferebat, in macello apud notum lanium se sistebat, carne accepta, redibat. Canes *Cubitores* vulgo *Chiens couchans*, quibus innatum in visas perdices impetum facere, ita arte edocentur, ut ad earum conspectum immoti consistant, & non, nisi dato signo, assurgant & moveantur. *Arrianus* apud *Cardanum*, *Elephantem* se vidisse narrat, qui cum in auribus bina haberet cymbala, *promusci* de alternatim ea tangebatur, ad rhythmum, saltabatque pro rhythmî ratione, cæteris eum invitantibus, choreamque ducentibus.

104.

Causa  
diversi-  
tatis mo-  
tuum in  
Anima-  
libus.

Hæ Animalium operationes dilucidius explicabuntur, si supponatur, Brutorum indolem à diverso fibrarum plexu ac humorum ratione proficisci: Quo fit, ut quædam ad hunc passionis motum, quædam ad illum propensiora sint. Ad quod etiam non parum confert, *inaqualis* in ipsis spirituum commotio. Nam cum quædam ex illis partibus, quibus spiritus constant, crassiores aliis sint & concitiores, transeunt ulterius linea recta in cavitates Cerebri, & sic deducuntur in alios musculos, in quos non deducerentur, si minori vi pollerent.

105.

Ut acci-  
piter in-  
struitur  
ad præ-  
dam ca-  
piendam

*Accipiter* igitur, natura vorax, & ad prædam insectandam genitus, ad eam ad nos referendam haud egrè edocetur, si ejus indolem sequamur, & ingenitæ ejus inclinationi nos accomodemus. Quippe totum illud negotium, ex eo pendet, ut somnus primum ab *Accipitre* pellatur, continuoque manuum contractu, ita *cicur*

cva-

evadat, ut non nisi eis insidens cibum sumat; ea per dies aliquot familiaritate comparata, assuefit escam ad modicum spatium projectam quærere; deinde *columbam* oculis captam, per aërem demissam venari: quam si comprehenderit, ea ex unguibus erepta, alia ei carnis portio injicitur, quam devoret, veluti in laboris mercedem datam. Quo exercitio aliquoties repetito, *Accipiter* in quascumque Aves sævire assuefit, & Captas Domino relinquere, exigua ipse mercede contentus. Unde patet, totum illud opus in hoc potissimum consistere, ut *Accipiter*, quodei insitum est, *Arti* se accommodet, & eam pascendi normam, quam ipsi natura præscripsit, pro nostro arbitrato exsequatur. In quo *Accipitris* obsequio, nihil prorsus *Rationis* deprehenditur, sed sola instructoris industria elucet,

Pari cura & arte Canes edocentur litteras, 106.  
aut res alias, ad certum locum ferre. Quemad- *Quis arte*  
modum de Cane *Bruxellensi* narrat *Lipsius*, qui *instru-*  
indubie ad id efficiendum assuefactione instru- *ctus est*  
ctus est. Dubium enim non est, quin *Herus*, *Canis*  
aut famulus, *Canem* primum ad macellum *Bruxellis*  
mitatus, in laboris præmium, cibum porrexe- *ad ma-*  
rit, mox corbe vimineo, collo ejus appenso, ad *cellum*  
eundem locum redierit, repetita quoque mer- *peten-*  
cede; cui ministerio ita *Canis* assuevit, ut quo- *dum.*  
ties corbis collo apponeretur, ultro macellum  
peteret, & onere recepto, domum reverteretur.  
Nemo autem est, ut opinor, qui hanc actionem  
*judicio*, ac *Rationi* acceptum referet, sed assue-  
factioni

factioni potius, & consuetudini, longo usu comparatæ. Quod ex eventu facile convinci potest; nam si eveniebat, ut idem *Lipsius* animadvertit, ut in via Canes alii, odore moti, aspirarent, & accederent, quasi erepturi: tum ille corbem propugnare, fugare, & si copia, aut robore vinceretur, unâ irruere, & partem prædæ capere. Quod evidenter ostenditur, Corbis ad Herum devchendi imaginem in Cerebro effictam, ab alia validiore, nimirum invasores repellendi, fuisse perturbatam; hanc vero posteriorem imaginem altera ordine sequebatur, carnem nempe devorandi, pro qua conservanda certamen inierat. Qua postmodum, spiritus in musculos, qui movendo corpori inserviunt, deducente, actio objecta conformis elicebatur, quæ id temporis in Cerebro delineabatur; & hæc alia esse non potuit, quam carnis esus, qui ut sibi conveniens, sibi que proficius repræsentabatur. Nec multum dissimili à supradicta arte instructus fuit *Canis* ille, qui narrante Plutarcho, varia argumenta, & personas in scena repræsentabat, ut nemo hiltio doctius, aptiusque; atque inter alia, Hominis veneno, in specie, tollendi panem sumebat, sive offam, sapore temperatam (fingebatur enim venenum esse) ac repente ad simulabat temere, lapsare, gravedine tentari. Denique cadebat, ac porrectis membris, in mortuum jacebat: tractus, sublatus, elatus, ut argumentum poscebat. Dein cum tempestivum esset, ipso sermonis articulo, primum, quasi ex somno ad se reverti, leviter caput, & membra



bra movere, oculos aperire & circumferre, tum denique surgere, & latus gestiensque ad illum ire, & se exhibere, cui debebat.

Quod verò quædam Animalia; contra *instinctum* proprium agere edoceantur, & id omit-  
tant, ad quod quadam naturæ vi impelli videntur, non ipsa ratione aliqua imbuta esse demonstrat: Cum videamus in *Hominibus* varios *finibus incubandum*,  
brarum aut spirituum motus, qui menti certa objecta referunt, vel quosdam affectus excitant, longo usu, aut nonnunquam etiam ex accidenti, alios & alios motus excitare. Quia etsi motus, ut præclare more suo *Cartesius, tract. de passion.* loquitur, tam glandis, quam spirituum, & Cerebri, qui repræsentant Animæ certa quædam objecta, sint naturaliter juncti, cum iis, qui excitant in illa quasdam *passiones*, possunt tamen per *habitu*m inde separari, & jungi aliis valde differentibus; imo hic habitus potest acquiri per unicam actionem, nec longum usum postulat. Sic cum reperitur ex inopinato, res quædam valde *sordida* in cibo, qui magno cum appetu comedebatur, inopinitus ille casus ita potest mutare dispositionem Cerebri, ut postea videritalis cibus nequeat, nisi cum horrore, cum antea comederetur cum delectatione. Quod in Bestiis observatur: nam etsi ratione & omni cogitatione careant, omnes tamen motus spirituum & glandis, qui excitant in nobis *passiones*, in illis quoque sunt, & inserviunt conservandis & confirmandis, non ut, in nobis, affectibus, sed motibus nervorum,



rum & musculorum, qui eos comitari solent. Sic cum *Canis* videt *perdicem*, naturaliter fertur, ut in eam incurrat, & cum audit *sclopetum* disploti, ille strepitus naturaliter eum ad fugam excitat: attamen ordinariè ita instituuntur Canes venatici, ut visa perdice subsistant, & ad displotionis strepitum, quem postea audiunt, ad eam currant. Ad quod faciendum, non *judicio*, ut dixi, adducuntur, sed verberum *metu*, aut quadam institutione, quibus spirituum & nervorum motus, cum certis objectorum impressionibus, à natura conjuncti, prorsus divelluntur, & in alias transferunt.

108. *Ut doceatur Elephas cymbala pulsare.* Quod vero *Elephas* appensa auribus cymbala pulsaret, mirandi locus non est, cum ad id faciendum, levi etiam industria & institutione adigi potuerit. Est enim hoc Animal capaci ac *calido* præditum cerebro, ac proinde facile, quæ ipsi proponuntur, imitatur. Accedit etiam, quod promptam & expeditam proboscidem habeat, qua cymbala ita alternatim tangere potuit, ut rudem quandam, si ita loqui fas est, *harmoniam* procrearet, qua cæteri, qui aderant, ad saltationem, secundum præscriptas ipsis antea leges, invitabantur.

109. *Causa horum operum in Brutis, est sola memoria, & partium corporis dispositio.* Ex paucis iis exemplis plane innotescit, non cognitionem ad ea opera, quæ in Animantibus Brutis spectamus, requiri, sed *memoriam*, membrorum corporis habilitatem, & consuetudinem sufficere. Aut si illa quis Rationis ac intelligentiæ opera nuncupet; sunt equidem, sed non Animalium Rationis, sed *eorum*, qui Bruta insti-

instituerunt ac docuerunt. Si quis velit Bestias ab exemplo, & aliorum ejusdem speciei imitatione, institutioneque actiones quasdam doceri, iis respondet *Vives* loco supra citato : Docent, inquit, Bruta sobolem suam, ut citius faciant, quod per se nihilominus facerent ; ut avis pullum volare, felis venari mures, ut quam citissimè videant eos sui similes, hoc est, in sua specie perfectos ; nos vero docemus illa, ut, quod vel nunquam facerent vel aliter, faciant, uti nos volumus; neque aliud est nostra in eis doctrina, quam assuefactio, ad nihil fere aliud, quam ad corporale exercendum aliquod, ut loqui, currere, aut modo aliquo corpus, seu corporis partem aliquam movere.

Quantum ad sermonem spectat, quo Animantia sese alloquuntur, & quid cogitent, molianturque, aperire videntur, is maxime in *Galina* elucet, quæ pro lubitu variat, & quibus pel- litur, affectus, diversis vocibus manifestat. Nam si pullos evocet, *Corvi* sonum effingit, si imminet *Milvus*, vocem *protrahis*, & aliquatenus elevat; si comprehendatur, veluti timorem suum testata, *ingemiscit* & eam cum singultu repetit, &c. Hinc æstimavit *Porphyrus*, Bestias sermonem inter se miscere, atque earum voces *Thalesem*, *Melampum*, *Tiresiam*, & *Apollonium Thyanaum* intellexisse, quemadmodum de *Helene* narrat *Virgilius*, tertio *Æneid*,

- - - qui sidera sentis,

Et volucrum linguas. - - -

*Psittacus* è Palatio *Henrici Octavi Anglorum*  
I Regis,

IIO.

*Quibusdam  
exemplis  
ostenditur  
Bestias sese  
alloqui, &  
humanum  
sermonem  
intelligere.*

Regis, in præterlabentem fluvium, *Tamiesis*, forte delapsus, exclamare cœpit, *cymbano, cymbam, vel pro viginti libris*: cumque à nauta exceptus, & plumis adhuc madentibus, ad Regem delatus esse, nautæ promissam mercedem exigenti, reposuit Psittacus, *Tet the Hogue habe a schilling* / hoc est, detur huic nebuloni solidus. Pica Venatoris vocem interdum exacte imitatur, ut canibus imponat, eosque ad se, dum Hierum esse credunt, simili sono attrahat. Idem de *Hyenâ* refert *Plinius*, qui sermonem humanum inter pastorum stabula simulat, nomenque aliqujus addiscit, quem motu foras vocatum invadit, & lacerat. *Equi, Canes, Cercopitheci*, humanum sermonem probe intelligunt, præcepta capeffunt, & exequuntur. Exemplum hujus in *Cane Lovanii* adfert. *Justus Lipsius*, qui postquã audiisset, quo perferendæ essent epistolæ, eas millo, sive collari insertas, cursim *Bruxellas* deferrebat, in notam ibi, certamque domum.

III.

Ut gallina  
Vocem suam  
Variat.

Quod quædam Animantia voces attemperant, & sonos varios quodammodo pro arbitrio edere videantur, non id à Ratione proficisci existimandum est, quasi in ipsis mens quædam lateret, à qua eorum sonitus dirigerentur: sed à passionibus dumtaxat, quibus eo tempore agitantur. Quæ passiones variam in organis dispositionem inducentes efficiunt, ut spiritus diversimode per *tracheam*, sive asperam arteriam immittatur, ac proinde Bestiæ varias voces edant. Quod in nobis ipsis experimur, qui alio modo, amore incensi loquimur, & alio, dum odio, aut

ira percellimur. Et quamvis passionum nostrarum motus Cogitatio comitetur, (quia nimirum cogitandi facultate præditi sumus) clarissimum tamen est, illo ab ea non pendere, quandoquidem invitis nobis sæpenumero exoritur: ac proinde Brutis inesse possunt; imo & vehementiores, quam in Hominibus; neque tamen concludere licet, illa cogitare. Diversa est igitur in Gallina *pipatio*, quia alia passione tangitur, dum in *escam* incidit, alia, dum *Milvum* conspicit, alia, dum *capitur*, alia, dum *Pullos* deducit, alia, dum *cubat*, &c. Unde eos non satis vanitatis insimulare possumus, qui se olim Bel-luarum linguas intellexisse jactarunt, & quid meditarentur, autagerent, ex eorum sermone cognovisse.

*Psittaci* voces quidem articulas formare discunt, & multa verba per consuetudinem elo-  
qui: non ob id propterea propriè loqui dicendi  
sunt. Ad locutionem enim duo potissimum re-  
quiruntur; organi corporei *motus*, & mentis per-  
ceptio. Nam sicuti tres in sentiendo gradus, ut  
supra monui, distinguuntur; *motus organi corpo-*  
*ret*, Mentis Cogitatio, & voluntatis determina-  
tio ad judicandum: ita in Loquendo, *Primus*  
gradus est mentis perceptio. *Secundus* judicium  
ac voluntas alteri, quod concipimus, detegendi.  
*Tertius* organi corporei motus. Est quidem in  
Animantibus quibusdam *Tertius* loquendi gra-  
dus, nequaquam verò primus, aut secundus.  
Quia quum Bestiæ mente careant, non verbis  
illis, quæ proferunt, internos suos conceptus a-

112.

*Psittaci non  
proprie lo-  
quuntur.*

perire intendunt, sed ea solum enuntiant, quæ ab Hominibus longo labore didicere, & quorum significatio illos penitus fugit. Quod si Aves quædam ita instructæ sunt, ut rebus aliquibus sua nomina imponant, & promptè ad interrogata respondeant, id earum *memoria* tribuendum est, non intellectui aut rationi: ut in Psittaco illo, ex palatio Angliæ Regis in profluentem fluvium delapso, videre licet, qui *cymbam* evocavit. Quia dubium non est, quin illas voces pronuntiare antea didicerit; quo factum est, ut eorum speciebus creberrima repetitione cerebro impressis, spiritus & organa ad similes sonos edendos determinata fuerint. Sicut in Pica illa, quæ conspectæ, advenientique Dominæ *Xaïps* dicere solebat, quia hic sonus seu vox tantum affectum comitabatur, *spem* nempe, quam de esca conceperat: quia hoc prolato semper assueverat aliquid delicatioris escæ donari. Parî ratione, ea omnia, quæ docentur *Canes, Equi, & Simia*, aliud non sunt, quam illorum spei, metus, aut lætitiæ motus; ita ut ad hæc facienda cogitatione neutiquam indigeant.

113.  
Quomodo  
Hyana hu-  
manas vo-  
ces effingit,  
ut pastores  
devoceat.

Quod vero *Pica, Hyana, &* similes Bestiæ voces humanas imitentur, in aliud refundi non potest, quam inplexum sentientem, organorumque earum dispositionem. Sunt enim illarum corpora, ita disposita, ut quando humanus sonus, aut accentus, earum aures ferit, id spiritus animales in musculos deducant, qui voci efformandæ famulantur. Et quod *Hyana*, voce ad humanam accedente, pastores evocet, ut

corri-

corripiat, ex eo oritur, quod inani stomacho, species Animalium, quibus se pascere solet, efficiat, ut *glans* sese inclinans in eam cerebri partem spiritus impellat, in qua vestigia sunt, quæ illorum animalium aspectus reliquit; & cum objecti imago in cerebrum non recurrat, nisi quum illud quoque, quod ipsum comitabatur; mirum non est, si *Hyana* Hominis vocem effingat, ac imitetur, quum magna organorum corporalium docilitate prædita sit, & audita quæq; prompte exprimere valeat.

Si *Equi*, *Canes*, *Cercopithecæ*, ad certa quædam verba, aut signa, nobis obediunt, imperataque exequuntur, non propterea æquum est, ut ratione & intellectu donentur, quia experimur, quod si ipsis alia quædam signa, in re etiam faciliori faciamus, sed quæ non ita ad insitam propensionem accedant, non iussa capessere. Exempli causa, si imperemus, ut *Canis* strophium requirat, quod à mense in *Horto*, *Conclavi*, aut certo alio loco amissum: quemadmodum eum jubemus, ut *Baculum* in stagnum, jam jam projectum quæsitum eat; non ad hortum aut conclave, in quo ipsi insinuatur, amissum esse strophium, pergit, sed ad stagnum, baculum quæsiturus. Ex quo manifeste constat, Canem non id, quod ipsi mandatur, facere, quia verba, aut signa apprehendit; sed quia tota ipsius corporis machina, ita labore, repetitisque instructionibus, eam nacta est dispositionem, ut quamprimum tale illi sit signum: animales spiritus statim in nervos & musculos devehantur, qui illum ad

114.  
Quæ sit, ut  
canes, equi  
etc. nostris  
verbis ob-  
temperant,  
Et iussa exe-  
quantur.

hoc, aut illud agendum determinant. Atque ita mirum non est, si Canis Lovanii, litteras nullo insertas, illico *Bruxellas* peteret, tertas ædes adiret, & inde ad Herum recta reverteretur. Cum omnia, quæ à *Bestiis* fieri videmus, & quæ etiam admirationem nostram excitant, suarum passionum & motuum effectus sunt, quibus eas, longo exercitio, labore ac usu, quem in instruendis impendimus, docemus, ut alligamus.

119.

*Actiones  
quædam  
Animalium,  
quibus  
Hominum  
solertiam  
superare  
videntur.*

Nunc explicandæ supersunt Brutorum actiones, quæ *quintam* classem constituunt, hæc nimirum, quibus Animalia tantam solertiam testantur, ut etiam rationem, qua illis Homines discrepant, supergredi videantur. Imprimis est ordinarius ille processus, quo Ayes *nidos* suos exstruunt. Nam ubi *Hirundines*, exempli causa, illam mutationem sentiunt, quam propagationis cupido, & ardor inducit, nidum hoc pacto moluntur: solidioribus primum festucis seu fundamento jactis, molliores postmodum adjiciunt: *Lutum* verò, quo cæmento ad fabricandum utuntur, & tanquam glutino nidum illinunt, ubi deesse percipiunt, ad *stagnum* vicinum advolantes, alarum extremitate, sic aquas stringunt, ut liquore humescant quidem, non autem graventur: Deinde pulvere his concepto, aspera illinunt, hiantia glutinant, & operis formam corpori suo in orbem actò accommodant, ut scilicet ovis incubare commodè possint, ac sese volvere, ut omnibus æqualem caloris vim impertiant. Mox nido *paleis, musco*, ac  
*plumis*



*plumis* substrato ova pariunt, iis incubant, pullos excludunt, ac pascunt. Aliud *providentia* in Animalibus argumentum est, quod, hyeme imminente, in alienas *regiones* transmigrent, ut saluti suæ consulant, & locum commodiorem sibi parent. Cujusmodi sunt *Grues*, quæ quotannis, verno tempore, ab Austro in Boream, advolant, & Autumno, ex Borea in Astrum revolant. *Tertium* est, quod nonnulla Animalia futura præfagiant, & quæ in aëre imminet, certa cognitione prænuntiant: ut *Ardea* futuram pluviam indicat, dum altissime volat, & supra nubes præter morem effertur. *Milvus* contra, serenitatem portendit, dum altissimam aëris regionem petit, ibique ad vesperam usque hæret. Idem de aliis Animalibus experimur, exempli causa, in *Fele*, *Talpa*, *Tauro*, *Ariete*, *Delphino*, *Anate*, *Gallo*, & similibus, quæ aut voce, aut cantu, aut saltu varias tempestates præfagiunt.

Quod *Aves* certa anni tempestate nidificent, ovis postmodum insideant, pullos excludant, alant, defendant, tegant, &c. à sola corporum earum temperamenti mutatione oritur, qua fibræ fibrarumque plexus, in iis præsertim organis, quæ propagationi inserviunt, ita disponuntur, ut affectio illa facile inde derivetur, quæ ad nidum exstruendum, pullis incubandum, eosque jam exclusos pascendum, &c. determinat. Nam ut cum Clarissimo Digbzo dicam, neminem iturum inficias existimo, quin appetitus coëundi in Avibus, non ex cupidine quadam, vel proposito sætum gignendi, sed ex sanguinis, spiri-

116.

*Quo impetu  
feruntur  
Aves in ni-  
dis extruen-  
dis, &c.*



tuumque temperamento, orto ex qualitate cibi, quo vescuntur, annique tempestate, profici-  
scatur. Post coitum vero necesse est, crescere  
in ventre fœminæ ova, auctaque molestiam illi  
creare, adeoque quiescendi, seseque onere illo  
liberandi excitare. Atque quemadmodum Canes  
sclesque, necessitate eos urgente, circum-  
spicere solent, commodum quærentes locum,  
non solum ut fœtum excludant, verumetiam  
ut excrementis se exonerent. Ita Aves, quas  
ovorum pondus gravat, ineptasque volatui red-  
dit, incipiunt multum se quieti dare, mollique  
ac tepenti loco delectari: hinc *palea*, *muscus*,  
aliaque id genus mollitie sua placent, quæ pro-  
inde ad nidos suos portant. Hanc vero actio-  
nem non ratione dirigi, vel ex modo, quo pera-  
gitur, manifestum est. Nam cum in paleam,  
aliudvè aliquid substernendis nidis accommo-  
dum incidunt, (ut sæpissime variis in avibus ob-  
servavi) non illam statim ad *nidos* deferunt, sed  
primò arboris alicujus ramum, vel tecti fasti-  
gium petunt, ibique rostro illam gestantes ali-  
quantisper hinc inde saltitant; mox hoc relicto,  
ad alium locum volant, ubi simili modo se ge-  
rentes, tandem se ad nidos recipiunt: in quibus  
si confusè jacerent paleæ, acutioribus earun-  
dem extremitatibus pungerentur; versant eas  
igitur hinc inde, donec asperitas omnis aufera-  
tur. Quod nos effectum dumtaxat intuentes,  
ejusdemque productionem, cum *methodo*, qua  
ipsi in similibus actionum exercitio uteremur,  
comparantes, prudentem forte, rationeque di-  
rectam

rectam palcarum dispositionem appellabimus; cum tamen, ut ab ipsis avibus procedit, nihil aliud sit, quam corporum, quæ sensum offendunt, crebra in omnem partem versatio, donec nullum amplius dolorem, molestiamvè inferant. Quod *nidum* oblinant, vehementi, qui tunc temporis in iis dominatur, calori adscribi potest. Hinc enim fit, ut in *luto, aqua, glareaque* versari eas delectet: (sine quibus Aves omnes cito ægrotarent, visuque ac deinde vita privarentur) porro lutum istud, quia refrigerat, rostris pedibusque ad nidos suos ferunt; idemque mox ubi durescere, adeoque molestum esse incipit, abstergunt, partes co il-litas loco, in quo quiescunt, affricantes, deinde evolant, novum, quo refrigerentur, petituræ. Vide *Histor. Natur. part. 8. art. 7. numer. 6.*

Quod Aves ab una Regione in aliam, dum 117. hyems advenit, discedant, non id earum *Non prudentia*, aut providentiæ adscribendum *dudentur aves* est; sed earum indoli, qua facile impelluntur, à frigidiore loco, ad tepidiorem trans- *qua ab una regione in* migrandum; in quem postea temperie succedente remeant; modo illæ Regionēs haud *aliam transmi-* multum à se invicem distitæ sint, & aditu fa- *grant.* ciles. Alioquin facile crediderim, volucres se in quædam latibula recipere, & instar *Glirium, Serpentum, Insectorum*, sopitas hyemem transigere. Quod certè multis experimentis ostendi potest. Hirundines in sta-  
I s gnis

gnis *Polonia* congelatis toto tempore brumali immotas, & quodammodo mortuas manere, quæ postmodum calore gelu solvente, & glacie in aquam resoluta, è stagnis emergunt, & volatum repetunt. Quod cum *Possevinus* ille, apud *Gassendum*, in *Moscoviam* legationis ergo profectus, non crederet, afferri jussum est, intra hypocaustum glaciei frustum, *Hirundines* agglomeratas continens, quæ, quum tepore, loci glacies liquaretur, observatæ sunt sensim *pedes*, *alas*, *caput*, totum corpus movere, ac demum ita evolare, ut, peractis tamen paucis aliquot intra hypocaustum circuitionibus, in terram mortuæ deciderint, tanquam præpoperam, nimisque insolitam æris mutationem expertæ. Idem de pluribus aliis avibus suspicari licet; quum in *Germania*, in quercubus, & cavis aliis arboribus, sæpè, dum cæduntur, *Milvi*, & *Cuculi* deprehenduntur, se per hyemem occuluisse. Simile quid de *Ciconiis* sentiendum est, quum adhuc incompertum sit, quonam è loco veniant, & quo se referant. Unde *Plinius* lib. 1. cap. 23. *Nemo vidit agmen discedentium, cum discessurum appareat, nec venire, sed venisse cernimus; utrumque nocturnis sit temporibus, & quamvis ultra, citraque pervolent, nunquam tamen advenisse usquam nisi noctu existimantur.* Ex quibus verbis satis apparet *Ciconias*, non è longinqua Regione, ad nos pervenire, neque in valde remotum à nobis locum transmigrare: sed stagna, lacusque ita subire, ut earum seu ingressus, seu exitus, à nobis non observetur.

Demum

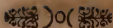
Demum quod Bestiæ, nonnulla *præscire* vi-  
deantur, non opus est, ut aliquid Divini accer-  
samus, aut latentem in eis rationem agnosca-  
mus, ad præfagia illa explicanda: quoniam ab  
illis solis mutationibus pendent, quæ in exterioribus  
objectis contingunt: quas ubi in corporibus  
suis exceperint Animalia, certis affectionibus  
tanguntur, quæ illa aut ad cantum, aut alarum  
concussum disponunt. Sunt enim semper in aëre  
quædam *serenitatis, tempestatum, ventorum*  
præfagia, quæ quum Animantia præsentiant,  
fieri non potest, quin affectiones quædam  
in illis organis oriantur, quæ ad motus nomi-  
natos determinant. Nam Bruta, sensuum  
vivacitate, Hominibus præcellunt, & quemad-  
modum qui oculis orbantur, cæteris exactius  
audiunt, ita videtur, quod Animalia sensibus  
acutioribus polleant, quoniam mente carent, &  
omni perceptione destituuntur. Quippe ut non  
minus verè, quam eleganter Juvenalis Sat. XV,

118.

*Quomodo  
quædam  
animalia  
futura indi-  
care vide-  
antur.*

- - - *Venerabile soli*

*Sortiti ingenium divinorumque capaces,  
Atque exercendis capiendisque artibus apti,  
Scorsum à cælesti demissum traximus arce,  
Cujus egent Bruta, & terram spectantia mundi  
Principio indulsit communis conditor illis  
Tantum Animas, nobis animum quoque.*



# Summa Rerum, quæ in hac Dissertatione continentur.

1. *Quid nonnullos Philosophos moveat, ad credendum, Cognitionem Brutis inesse,* Pag. 7
2. *Aranearum industria suspicionem ingerit latentis Rationis.* 8
3. *Anima Brutorum, secundum quosdam Veteres, à nostris non distinguuntur.* 10
4. *Sunt secundum illos partes Animæ generalis mundi.* ibid.
5. *Admissa veterum opinione, Bruta ab Hominibus non discrepabunt.* 11
6. *Ordo dicendorum in prima hujus dissertationis parte.* 12
7. *Animæ definitio ab Aristotele data, futilis & vaga.* ibid.
8. *Imo obscura, & nihil distinctè explicans.* 14
9. *Duo tantum sunt rerum genera, materialis, & spiritualis.* 15
10. *Gassendi opinio de natura Animæ in Brutis.* ibid.
11. *Honoratus Fabrii censet animam Brutorum esse Ignem purum.* 17
12. *Cartesius æstimat animam Brutorum sanguinem esse.* ib.
13. *Animalium vita in continuo sanguinis motu consistit.* 18
14. *Quid Cognitionis, & in quo ejus natura consistat.* 19
15. *Omnis Cognitionis includit conscientiam.* 20
16. *Cognitio in quatuor species dividitur.* 21
17. *Uti res corporea ab immateriali & incorporea discrepat.* 22
18. *Anima Brutorum, qualiscumq; fingatur, Cogitationis est expers.* 23
19. *Materia passiva est & omni actionis incapax.* 24
20. *Aristotelis authoritas ad probandum, materiam inertem esse & otiosam.* 26
21. *Explicatur, quid Atomus in aëre moveantur, & arcus tenuis reducat.* 27
22. *Subtilis materia à primo motore suæ activitatis vim mutuatur.* 28
23. *Nulla*

# Summa Rerum.

23. Nulla est gravitas corporibus intrinseca. 28
24. Siue partes in materia homogenea siue heterogenea sine,  
movere se non possunt. 29
25. Uti materia expers est motus, ita & percept. est incapax. 30
26. Cogitatio non convenire potest extensioni, neque ut pars  
essentialis, neque ut proprietas, aut modus. 31
27. Argumentum Regii contra pradiſta. 32
28. Solvitur argumentum D. Regii. 33
29. D. Hobbes ratio, qua probat Cogitationem esse motum  
corporeum. 34
30. Hobbes hypotheſis examinatur, & falſitatis arguitur. 35
31. Non partes materia, non totum ex iis conflatum, capax est  
cognitionis. 37 (bus fieri poſſit. 38
32. Quomodo Res ſenſilis ſecundum Gaſſendum, ex inſenſili-
33. Repugnat, Senſum ex rebus inſenſilibus oriri. 39
34. Gaſſendi exemplis non probatur, rem ſenſilem fieri poſſe  
ex inſenſili. 40 ( poteſt 41
35. Cogitatio nulla ratione Anima corporea competere
36. Poſeſt Deus machinas creare, qua Brutorum actiones imi-  
tentur. 42
37. Comparatio Canis vivi cum automatib. arte fabricatis. 45
38. Eorum error, qui ex externa membrorum forma in Bru-  
tis judicant, ut nos cognitione uti. 46
39. Quid inter Homines & Bruta intercedit 47
40. Bruta nullis ſignis poſſunt Cogitationes ſuas detegere. 49
41. Duo ſunt in Homine motuum principia, mechanicum &  
ſpirituale. 51 (explicantur 52
42. Omnes motus in Animali, per principium mechanicum
43. Motus Cordis ſine Anima auxilio peragitur. ibid.
44. Eadem operatione mechanica, ſanguis per univerſum cor-  
pus circulatur. 54
45. Unde oriatur Cordis & arteriarum pulſus. 55
46. Amo-

# Summa Rerum.

46. *A motu Cordis pendet Arteriarum pulsus.* 56
47. *Uti vita Animalis, ita & ciborum coctio a principio duntaxat corporeo dependet.* 57
48. *Quando sanguificatio fiat in corpore Animalis.* 58
49. *Ope sanguinis per totum corpus decurrentis fit Animalis nutritio.* 60
50. *Respiratio mechanicè etiam perficitur.* 61
51. *Quid spiritus animales sint, & quibus partibus musculus constet.* 64 (*& Ventrem distinxerunt.* 65)
52. *Quid musculus, & cur Veteres illum in caput, candam,*
53. *Motus muscularis sit opera spirituum animalium.* 66
54. *Quomodo sit, ut uno musculo contracto, alius dilatetur aut è contra.* 67 (*vendos.* 68)
55. *Vis & efficacia spirituum Animalium ad musculos mo-*
56. *Unde tanta vis spiritib. ut totum corpus movere queant.* 69
57. *Due Vexis species, quæ analogiam habent ad organa motus Animalium.* 70
58. *Concluditur Animalia mera esse automata.* 71
59. *Unde oritur motuum diversitas in Animalibus, quum Anima careant.* 72
60. *In Homine multi etiam motus fiunt, non advertente, imo invita Anima.* 73 (*forent Paralytici.* 75)
61. *Si omnes Corporis motus à Voluntate penderent, nulli*
62. *Quam impropriè loquuntur Medici, qui Naturæ quasdam passiones attribunt.* ibid.
63. *Nec minus impropriè, qui Bruti sensum attribunt.* 77
64. *Aristoteles censet solam mentem sentire.* 78
65. *Vulgaris objectio ad ostendendum Sensum Animalibus in-*
66. *Tres gradus in Sensu sunt distinguendi.* 80. (*esse.* 79)
67. *Quomodo Sensus Bruti conveniat.* 81 (*prione.* 82)
68. *Sensus non in motu organi corporei consistit, sed in perce-*
69. *Potest haberi motus corporeus absque Sensu.* 83



# Summa Rerum.

70. *Quam ii falluntur, qui ex actionibus externis judicant, Bruta, ut nos sentire.* 84
71. *Secundū Platonem, nullus Sensus nisi Anima competit.* 85
72. *Organa corpora nihil percipiunt.* 86
73. *Doctoris Willis opinio circa Brutorum Cognitionem.* 87
74. *Discutitur sententia D. Willis.* 88
75. *Motus locali idem est quid distinctū ab idea Cognitionis.* 90
76. *Si Bruta cognoscerent, Homines perfectione excederent. ib.*
77. *Reperitur in Animalibus Memoria sensitiva.* 91
78. *Carent autem Bruta Intellectiva memoria.* 93
79. *Ordo dicendorum in secūda parte hujus Dissertationis. ib.*
80. *Nonnullorum Brutorum operationes, per instinctum naturalem productæ.* 95 (ibid.)
81. *Natura eadem in omnibus ejusdem speciei Animalibus.*
82. *Quo pacto Apes tam concinne cellulas suas conficiunt.* 97
83. *Totum Apum opus non à Ratione, sed à natura pedit.* 98
84. *Unde oritur actionum diversitas in Brutis.* 99
85. *Quæ causa oculi seu anticipatio in Bestiis.* 100
86. *Quomodo in Bestiis sensus communis dependens.* 102
87. *Quæ sit, ut Bestia sui curam habeat, & vicem suam conservant.* 103
88. *Explicatur, quomodo Animalia dubitant.* 105
89. *Quomodo Bestiarum astutia, & dolus.* 107
90. *Appetitam passio semper sequitur, & in motibus corporis, animalium spirituum alteratio fit.* 109
91. *Ut Vulpes in Thracia, flumen congelatum transitura, an-rem glaciei prius apponunt.* 111 (ibid.)
92. *Quomodo Vulpes aliud se esse simulant, ut Aves decipiant.*
93. *Ut Vulpes Gallinas fallunt, directis in eas oculis.* 113
94. *Ut Vulpes in sequentibus Cambus caudā urinā aspergit.* 114
95. *Explicatur, quomodo Vulpes à pulicibus se eximit.* ibid.
96. *Quomodo Vulpes Taxum à cavea depellit.* 115 116
97. *At*



97. *An Rationis indicium fuerit, quod Vulpes, dum insequerentur Canes, penderet inter cadavera.* 115. 116
98. *De Vulpe, qua genista ramum apprehendit, supra precipitium pendentem.* 117
99. *Quaedam phenomena, quibus Ratiocinatio Brutis conuenire probatur.* 118
100. *Ut Torpedo alios pisces corripit.* 119
101. *Unde fit, ut Bestia Homines metuant eorumque aspectum fugiant.* 120. 121
102. *Cur iuvenes Belluae Homines auersentur in primo etiam illorum intuitu.* 122
103. *Nonnulla Bestia instructionis & doctrina capaces.* 123
104. *Causa diversitatis motuum in Animalibus.* 124
105. *Ut Accipiter instruitur ad predam captandum.* ibid.
106. *Qua arte instructus est Canis ad petendum macellum.* 125
107. *Qui Canis edocetur ad perdiscibus incubandum.* 127
108. *Ut instruitur Elephas cymbala pulsare.* 128
109. *Causa horum operum in Brutis sola est memoria & partium corporis dispositio.* ibid.
110. *Quibusdam exemplis patet Bruta sese alloqui.* 129
111. *Ut Gallina vocem suam variat.* 130
112. *Psitaci non loquuntur proprie.* 131
113. *Quomodo Hyena Humanas voces effingit, ut decipias.* 132
114. *Qui fit, ut Bestia nostris verbis obtemperent.* 133
115. *Actiones quaedam Animalium, quibus Hominum solertiam superare videntur.* 134
116. *Quo impetu feruntur Aues in nidis exstruendis.* 135
117. *Non providentia ducuntur Aves, qua ab una regione in aliam transmigrant.* 137
118. *Quomodo quaedam Animalia futura indicare videntur.* 139

